



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 Radoub Hiver Navires HERO (2) Sorel	
Solicitation No. - N° de l'invitation F3775-16N918/A	Date 2017-01-20
Client Reference No. - N° de référence du client F3775-16N918	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$QCL-036-17024
File No. - N° de dossier QCL-6-39349 (036)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2017-02-14	
Time Zone Fuseau horaire Heure Normale du l'Est HNE	
F.O.B. - F.A.B. Specified Herein - Précisé dans les présentes Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input checked="" 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: Pêches et Océans Canada-Garde Côtière 101, BOUL CHAMPLAIN 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

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- 1.1 Introduction
- 1.2 Sommaire
- 1.3 Compte-rendu

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

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

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

- 6.1 Exigences relatives à la sécurité
- 6.2 Capacité financière (*Non utilisée*)
- 6.3 Locaux (*Non utilisée*)
- 6.4 Stationnement (*Non utilisée*)
- 6.5 Soutien matériel et d'approvisionnement (*Non utilisée*)
- 6.6 Indemnisation des accidents du travail - Lettre d'attestation de régularité (*Non utilisée*)
- 6.7 Certification relative au soudage
- 6.8 Convention collective valide (*Non utilisée*)
- 6.9 Calendrier de travail et rapports (*Non utilisée*)
- 6.10 Approvisionnement en carburant et débarquement du carburant des navires du Canada (*Non utilisée*)
- 6.11 ISO 9001:2000 - Systèmes de management de la qualité (*Non utilisée*)
- 6.12 Protection de l'environnement (*Non utilisée*)
- 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 (*Non utilisée*)
13. Locaux (*Non utilisée*)
14. Stationnement (*Non utilisée*)
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 (*Non utilisée*)
19. Niveaux de qualification
20. Soutien matériel et d'approvisionnement (*Non utilisée*)
21. ISO 9001:2008 - Systèmes de management de la qualité (*Non utilisée*)
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 (*Non utilisée*)
28. Plan des essais et des inspections
29. Garde du navire (*Non utilisée*)
30. 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. Rebutis et déchets
38. Stabilité (*Non utilisée*)
39. Navire - accès du Canada (*Non utilisée*)
40. Titre de propriété – navire (*Non utilisée*)
41. Contrat de défense
42. Limitation de la responsabilité de l'entrepreneur au titre de dommages subis par le Canada

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 <i>(Non utilisée)</i>
Appendice 1 à l'annexe F	Certificat d'acceptation <i>(Non utilisée)</i>
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	Feuilles de prix par article
Annexe J	Feuilles de renseignement 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. On y 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 de réparation des navires de la Garde côtière canadienne NGCC Caporal Kaeble et NGCC A. Leblanc, durant arrêt hivernal, au Quai de la Base Sorel de la Garde Côtière, Sorel, Qc, 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) Les dispositions de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI) s'appliquent à ce marché. 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).

1.3 Compte rendu

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

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)(<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 (2016-04-04) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions. Les soumissionnaires peuvent également envoyer leur soumission par télécopieur au no: (1) 418-648-2209, 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 **sept (7)** 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

Une conférence des soumissionnaires présidée par l'autorité contractante aura lieu à bord du navire NGCC Caporal Kaebler à 10h00, le 1^{er} février 2017. Le navire sera amarré au Quai de Pêche et Océans Canada – Garde côtière, au 15, rue du Prince, Sorel-Tracy (QC) J3P 4J4. **Une confirmation de présence est requise avant 11 :00, le 30 janvier 2017.**

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 des navires

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

2.7 Période des travaux proposés

Les travaux commenceront et se termineront comme suit :

Début : De la date d'octroi du contrat

Fin : 1^{er} avril 2017

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 *(Non utilisée)*

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 2 000,00\$).

2.10 Plan de contrôle de la qualité *(Non utilisée)*

2.11 Plans des essais et des inspections *(Non utilisée)*

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** *(Non utilisée)*
2. **Carénage et désarrimage** *(Non utilisée)*
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>) . 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.

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. 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.

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. Les soumissionnaires doivent traiter suffisamment en détail chaque exigence afin de permettre une analyse complète de la part de l'équipe d'évaluation. 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.

Élément	Description	Remplie et joint
1	Annexe I Feuille de présentation de la soumission financière dûment remplie, et;	
2	Appendice 1 à l'annexe I - Feuille de prix par article	
3	Lettre ou preuve d'assurance, selon la clause 6.13 de la partie 6	

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 fournies dans les **deux (2) jours** ouvrables après une demande écrite à cet effet:

Élément	Description	Remplie et joint
1	Preuve d'attestation de soudure, selon la clause 6.7 de la partie 6;	Avant l'octroi du contrat
2	Annexe J – Feuille de renseignement sur les prix;	Avant l'octroi du contrat
3	Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants, selon la clause 7.15 de la partie 7	Avant l'octroi du contrat

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	5 jours civils
2	Calendrier des travaux et rapports selon la clause 7.16, partie 7	5 jours civils
3	Plan des essais et des inspections selon la clause 7.28, partie 7	5 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.

Après la date de clôture pour la réception des soumissions, on peut obtenir les résultats de l'appel d'offres en téléphonant au numéro de téléphone (418) 649-2888.

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés 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. À moins d'indication contraire, 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, sciemment ou non, 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 et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité - déclaration de condamnation à une infraction

Conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter avec sa soumission la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2 Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Disposition relatives à l'intégrité – documentation exigée

Conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

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 du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail

Solicitation No – N° de l'invitation
F3775-16N918/A
Client Ref No. – N° de réf. du client
F3775-16N918

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
QCL-6-39349

Buyer ID – id de l'acheteur
qcl 036

(http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contracts_federaux.page?&_ga=1.152490553.1032032304.1454004848).

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.

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

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

6.2 Exigences financières *(Non utilisée)*

6.3 Locaux *(Non utilisée)*

6.4 Stationnement *(Non utilisée)*

6.5 Soutien matériel et d'approvisionnement *(Non utilisée)*

6.6 Indemnisation des accidents du travail - Lettre d'attestation de régularité *(Non utilisée)*

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; et
- b) CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'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 *(Non utilisée)*

6.9 Calendrier de travail et rapports *(Non utilisée)*

6.10 Approvisionnement en carburant et débarquement du carburant des navires du Canada *(Non utilisée)*

6.11 ISO 9001:2008 - Systèmes de management de la qualité *(Non utilisée)*

6.12 Protection de l'environnement *(Non utilisée)*

6.13 Exigences en matière d'assurance

Le soumissionnaire doit fournir une lettre d'un courtier ou d'une compagnie d'assurances autorisé à faire des affaires au Canada stipulant que le soumissionnaire, s'il obtient un contrat à la suite de la demande de soumissions, peut être assuré conformément aux exigences en matière d'assurance décrites à l'annexe "C".

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 de réparation des navires de la Garde côtière canadienne NGCC Caporal Kaeble et NGCC A. Leblanc, durant arrêt hivernal, au Quai de la Base Sorel de la Garde Côtière, Sorel, Qc, 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 : <http://sacc.tpsgc.gc.ca/sacc/index-f.jsp>.

2.1 Conditions générales

2030 (2016-04-04), Conditions générales - besoins plus complexes de biens, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante (*à l'exception de la section 26 "Responsabilité" qui est annulée dans sa totalité et remplacée par la clause 42., ici-bas*).

La section 22 des 2030 est modifiée dans l'Annexe «E» Garantie

2.2 Conditions générales supplémentaires

1029 (2010-08-16), Réparation des navires, excluant les articles 7 & 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

4.1 Période du contrat

La période du contrat est à partir de la date d'octroi du contrat jusqu'à la fin de la période de garantie inclusivement.

4.2 Période des travaux

Les travaux commenceront et se termineront comme suit :

Début : De la date d'octroi du contrat

Fin : 1^{er} avril 2017

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 aux approvisionnements Marine / Marine Supply Chief
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada / Public Works and Government Services Canada
Région du Québec/Québec area
Division marine /marine division
1550, avenue D'Estimauville, Québec, (Québec) G1J 0C4,
Quebec, Canada
mathieu.gagnon@tpsgc-pwgsc.gc.ca
Téléphone/phone : (418) 649-2883
Télécopieur/Fax: (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

L'autorité technique pour ce contrat est:

Sera déterminé à l'adjudication
Téléphone: ____
Télécopieur : ____
Courriel : ____

L'autorité 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 pour l'assurance de la qualité pour le contrat est :

Même que ci-haut en 5.2

Le responsable de l'inspection est le ministère des Pêches et des Océans - Garde côtière canadienne qui est, aux fins de la présente demande, l'inspecteur responsable de l'inspection des travaux et de l'acceptation de l'ouvrage fini aux termes de la présente demande. Le responsable de l'inspection sera représenté sur place par un inspecteur présent sur les lieux et désigné et pour tout autre inspecteur du gouvernement du Canada désigné de temps à autre pour soutenir l'inspecteur présent sur les lieux.

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. La taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est 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 Présentation des factures

L'entrepreneur doit présenter des factures qui contiennent les renseignements exigés aux Conditions générales 2030 (2016-04-04) article 13.

7.2 Factures

7.2.1 Transmission des factures

Les factures doivent être faites pour le compte de:
DFOinvoicing-MPOfacturation@dfo-mpo.gc.ca

[REDACTED]

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 Généralités

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 (2016-04-04) besoins plus complexe de biens;
- d) l'Annexe A, Devis technique;
- e) l'Annexe B, Base de paiement;
- f) l'Annexe C, Exigences en matière d'assurance;
- g) l'Annexe E, Garantie;
- h) 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 cinq (5) 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 *(Non utilisée)*

13. Locaux *(Non utilisée)*

14. Stationnement *(Non utilisée)*

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 (*Non utilisée*)

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 utilisée*)

21. ISO 9001-2008 - Systèmes de management de la qualité (*Non utilisée*)

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; et
- b) CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'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 : *(Non utilisée)*

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 *(Non utilisée)*

30. Radoub du navire avec équipage

Clause du guide des CCUA A0032C (2011-05-16) Radoub du navire avec équipage

31. Réunion préalable au réaménagement

Une réunion préalable aux travaux sera organisée et présidée par l'autorité contractante au lieu des travaux, 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

Clause du guide des CCUA A0290C (2008-05-12) Déchets dangereux - navires

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 (Non utilisée)

39. Navire - accès du Canada (Non utilisée)

40. Titre de propriété - navire (Non utilisée)

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 recouvrés 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
F3775-16N918/A
Client Ref No. – N° de réf. du client
F3775-16N918

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
QCL-6-39349

Buyer ID – id de l'acheteur
qcl 036

ANNEXE A

BESOIN - DEVIS TECHNIQUE

Voir Annexe électronique.

ANNEXE B

BASE DE PAIEMENT

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 Connus 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 – Feuille de prix par article ainsi qu'à l'annexe J – Feuilles de renseignements sur les prix, pour un PRIX FERME de :	_____ \$
B)	Taxes applicables de _____ % :	_____ \$
C)	Total prix ferme :	_____ \$

B2 Travaux imprévus

Paielement 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 sujettes à une vérification si le Canada le juge nécessaire.

B4 Frais de service quotidiens

Non utilisée

B5 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, sont inclus dans le prix d'évaluation (et dans le prix du contrat), incluant sans s'y limiter:

1. **Services** : Non utilisée
2. **Carénage et désarrimage** : Non utilisée
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.

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\$ 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 (2014-09-25) Supprimer la section 2030 22 (2014-09-25) 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. Les coûts 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
F3775-16N918/A
Client Ref No. – N° de réf. du client
F3775-16N918

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
QCL-6-39349

Buyer ID – id de l'acheteur
qcl 036

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
F3775-16N918/A
Client Ref No. – N° de réf. du client
F3775-16N918

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
QCL-6-39349

Buyer ID – id de l'acheteur
qcl 036

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

Solicitation No – N° de l'invitation
F3775-16N918/A
Client Ref No. – N° de réf. du client
F3775-16N918

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
QCL-6-39349

Buyer ID – id de l'acheteur
qcl 036

ANNEXE F

GARDE DU NAVIRE

(NON UTILISÉE)

Solicitation No – N° de l'invitation
F3775-16N918/A
Client Ref No. – N° de réf. du client
F3775-16N918

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
QCL-6-39349

Buyer ID – id de l'acheteur
qcl 036

ANNEXE G

LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

(NON UTILISÉE)

Solicitation No – N° de l'invitation
F3775-16N918/A
Client Ref No. – N° de réf. du client
F3775-16N918

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
QCL-6-39349

Buyer ID – id de l'acheteur
qcl 036

ANNEXE H

SERVICES DE GESTION DE PROJET

(NON UTILISÉE)

ANNEXE I

FEUILLE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE

I1 Prix pour évaluation

A)	Travaux Connus Pour les travaux connus à la clause 2a de la Partie 1, précisés à l'annexe A et détaillés à l'Appendice 1 de la présente annexe - Feuilles de prix par article, pour un PRIX FERME 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 : 550 heures-personnes X _____ \$ de l'heure pour un PRIX de : Voir I2.1 et I2.2 ci-dessous.	_____ \$
C)	PRIX POUR ÉVALUATION TPS exclue [A + B] : Soit un PRIX POUR ÉVALUATION de :	_____ \$

I2 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.

13 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 I2, 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 sujettes à une vérification si le Canada le juge nécessaire.

14 Frais de service quotidiens

Non utilisée

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, sont inclus dans le prix d'évaluation (et dans le prix du contrat), incluant sans s'y limiter:

1. **Services** : Non utilisée
2. **Carénage et désarrimage** : Non utilisée
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.

I6 Frais de transfert du navire :

Non utilisée

APPENDICE 1 DE L'ANNEXE I

Travaux prévus :

FEUILLE DE PRIX PAR ARTICLE – TRAVAUX PRÉVUS		
Article	Description – A) TRAVAUX PRÉVUS	Prix Ferme
G1 & G2	REMARQUES GÉNÉRALES	\$
G3	Rapports de poids ajoutés et enlevés sur les navires	\$
KB 10	NGCC Caporal Kaeble V.C. – Équipement de sureté et de sécurité	\$
KB 11	NGCC Caporal Kaeble V.C. – Coque et structure	\$
KB 13	NGCC Caporal Kaeble V.C. – Production Électrique	\$
KB 14	NGCC Caporal Kaeble V.C. – Distribution Électrique	\$
KB 18	NGCC Caporal Kaeble V.C. – Système de navigation et communication	\$
LB 10	NGCC A.Leblanc – Équipement de sureté et de sécurité	\$
LB 11	NGCC A.Leblanc – Coque et structure	\$
LB 13	NGCC A.Leblanc – Production Électrique	\$
LB 14	NGCC A.Leblanc – Distribution Électrique	\$
LB 18	NGCC A.Leblanc – Système de navigation et communication	\$
A) TRAVAUX PRÉVUS – TOTAL PRIX FERME		\$

Travaux optionnels :

FEUILLE DE PRIX PAR ARTICLE – TRAVAUX OPTIONNELS		
Article	Description – B) TRAVAUX OPTIONNELS	Prix Ferme
KB10.4, KB10.6, LB10.4 & LB10.6	NGCC Caporal Kaeble et NGCC A. Leblanc – Équipement de sureté et de sécurité optionnels	\$
KB11.4	NGCC Caporal Kaeble – Addition d'anguillers salle des machines	\$
LB 11.2	NGCC Caporal Kaeble – Addition d'un système de rails dans la timonerie	\$
LB 11.6	NGCC A. Leblanc – Addition d'anguillers salle des machines	\$
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 **10 jours** de la date de début des travaux en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

Solicitation No – N° de l'invitation
F3775-16N918/A
Client Ref No. – N° de réf. du client
F3775-16N918

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
QCL-6-39349

Buyer ID – id de l'acheteur
qcl 036

Sommaire :

FEUILLE DE PRIX PAR ARTICLE RÉCAPITULATIF		
TOTAL (A) TRAVAUX PRÉVUS	TOTAL (B) TRAVAUX OPTIONNELS	COÛT TOTAL FERME DES TRAVAUX CONNUS ((A) + (B))
_____ \$	_____ \$	_____ \$

Remarque aux soumissionnaires :

Le Canada peut rejeter la soumission si quelconque des prix soumis ne tient pas fidèlement compte du coût de l'exécution de la partie des travaux à laquelle ce prix s'applique.

ANNEXE J

Travaux connus prévus :

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description – A) TRAVAUX PRÉVUS NGCC CAPORAL KAEBLE & A. LEBLANC	Prix Ferme
G1 & G2	Remarques générales (Le soumissionnaire peut inscrire 0,00\$ ou indiquer 'inclus' si les frais pour cet article sont distribués dans chacun des articles ici-bas. Si non un montant doit être indiqué dans la case prix.)	\$
G3	Équipement de sureté et de sécurité (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.) Rapport pour le NGCC Caporal Kaeble Total Caporal Kaeble = \$ Rapport pour le NGCC A. Leblanc Total A. Leblanc = \$ Total pour G3 :	\$
KB	NGCC CAPORAL KAEBLE	
KB10	Équipement de sureté et de sécurité (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.) KB10.1 Certification annuelle du zodiac de sauvetage Mobilisation / Démobilisation = \$ Matériaux, équipements & consommables = \$ Main d'œuvre; \$/heure X heures = \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = \$ Matériaux, équipements & consommables = \$ Main d'œuvre; \$/heure X heures = \$ Total pour l'article KB10.1 : \$ KB10.2 Certification des boyaux d'essence Mobilisation / Démobilisation = \$ Matériaux, équipements & consommables = \$ Main d'œuvre; \$/heure X heures = \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = \$ Matériaux, équipements & consommables = \$ Main d'œuvre; \$/heure X heures = \$ Total pour l'article KB10.2 : \$ KB10.3 Inspection de crochet de lavage des Zodiac Mobilisation / Démobilisation = \$ Matériaux, équipements & consommables = \$ Main d'œuvre; \$/heure X heures = \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = \$ Matériaux, équipements & consommables = \$ Main d'œuvre; \$/heure X heures = \$ Total pour l'article KB10.3 : \$	

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description – A) TRAVAUX PRÉVUS NGCC CAPORAL KAEBLE & A. LEBLANC	Prix Ferme
	<p>KB10.4 Inspection d'extincteurs portatifs</p> <p>Fournir un prix pour les extincteurs à faire connus (en fonction des dates d'échéances fournies dans la liste). Les prix unitaires pour les extincteurs supplémentaires sont à inscrire à la section B) Travaux optionnels</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article KB10.4 : _____ \$</p>	
	<p>KB10.5 Système de détection d'incendie</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article KB10.5 : _____ \$</p>	
	<p>KB10.6 Inspection annuelle du système fixe de lutte contre les incendies</p> <p>Fournir un prix pour les inspections et tests à faire connus (en fonction des dates d'échéance fournies). Les prix unitaires pour les travaux supplémentaires sont à inscrire à la section B) Travaux optionnels</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article KB10.6 : _____ \$</p>	
	<p>KB10.7 Inspection annuelle du bossoir de l'embarcation de sauvetage</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article KB10.7 : _____ \$</p>	
	Total pour KB10 :	_____ \$

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description – A) TRAVAUX PRÉVUS NGCC CAPORAL KAEBLE & A. LEBLANC	Prix Ferme
KB11	Coque et structure (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	KB11.1 Pénétration de câbles Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total pour l'article KB11.1 : _____ \$	
	KB11. 2 Ajout d'un système de Rail pour chaise dans la timonerie Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total pour l'article KB11.2 : _____ \$	
	KB11. 3 Ajout d'un événement pour le Rangement de cordes Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total pour l'article KB11.3 : _____ \$	
	KB11.5 Ajout d'un garde contre les éclaboussures pour les transformateurs Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total pour l'article KB11.5 : _____ \$	
	KB11.6 Ajout d'un événement chauffant sur les événements des réservoirs d'eau potable Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total pour l'article KB11.6 : _____ \$	
	Total pour KB11 : _____ \$	

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description – A) TRAVAUX PRÉVUS NGCC CAPORAL KAEBLE & A. LEBLANC	Prix Ferme
KB13	Production Électrique (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	KB13.1 Entretien annuel des alternateurs des génératrices	
	Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	
	Total pour l'article KB13.1 : _____ \$	
	Total pour KB13 : _____ \$	
KB14	Distribution Électrique (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	KB14.1 Vérification du serrage des connecteurs dans panneaux d'alimentation	
	Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	
	Total pour l'article KB14.1 : _____ \$	
	KB14.2 Isolation électrique (test Megger)	
	Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	
	Total pour l'article KB14.2 : _____ \$	
	KB14.3 Distribution Électrique d'urgence Pompes	
	Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	
	Total pour l'article KB14.3 : _____ \$	
	Total pour KB14 : _____ \$	

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description – A) TRAVAUX PRÉVUS NGCC CAPORAL KAEBLE & A. LEBLANC	Prix Ferme
KB18	<p>Système de communication et de navigation (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)</p> <p>KB18.1 Inspection radio du navire</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article KB18 : _____ \$</p>	
	Total pour KB18 : _____ \$	
TOTAL POUR LE NGCC CAPORAL KAEBLE =		_____ \$
LB	NGCC A. LEBLANC	
LB10	<p>Équipement de sureté et de sécurité (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)</p> <p>LB10.1 Certification annuelle du zodiac de sauvetage</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article LB10.1 : _____ \$</p> <p>LB10.2 Certification des boyaux d'essence</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article LB10.2 : _____ \$</p> <p>LB10.3 Inspection de crochet de lavage des Zodiac</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article LB10.3 : _____ \$</p>	

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description – A) TRAVAUX PRÉVUS NGCC CAPORAL KAEBLE & A. LEBLANC	Prix Ferme
	<p>LB10.4 Inspection d'extincteurs portatifs</p> <p>Fournir un prix pour les extincteurs à faire connus (en fonction des dates d'échéances fournies dans la liste). Les prix unitaires pour les extincteurs supplémentaires sont à inscrire à la section B) Travaux optionnels</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article LB10.4 : _____ \$</p>	
	<p>LB10.5 Système de détection d'incendie</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article LB10.5 : _____ \$</p>	
	<p>LB10.6 Inspection annuelle du système fixe de lutte contre les incendies</p> <p>Fournir un prix pour les inspections et tests à faire connus (en fonction des dates d'échéance fournies). Les prix unitaires pour les travaux supplémentaires sont à inscrire à la section B) Travaux optionnels</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article LB10.6 : _____ \$</p>	
	<p>LB10.7 Inspection annuelle du bossoir de l'embarcation de sauvetage</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article LB10.7 : _____ \$</p>	
	Total pour KB10 :	\$

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description – A) TRAVAUX PRÉVUS NGCC CAPORAL KAEBLE & A. LEBLANC	Prix Ferme
LB11	Coque et structure (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	LB11.1 Pénétration de câbles Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total pour l'article LB11.1 :	\$
	LB11.3 Modification du centre de commandement Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total pour l'article LB11.2 :	\$
	LB11.4 Ajout d'un événement pour le Rangement de cordes Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total pour l'article LB11.3 :	\$
	LB11.5 Réparation générales de soudure Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total pour l'article LB11.5 :	\$
	LB11.7 Ajout d'un garde contre les éclaboussures pour les transformateurs Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total pour l'article LB11.7 :	\$

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description – A) TRAVAUX PRÉVUS NGCC CAPORAL KAEBLE & A. LEBLANC	Prix Ferme
	<p>LB11.8 Ajout d'un évent chauffant sur les évents des réservoirs d'eau potable</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article LB11.8 : _____ \$</p>	
	Total pour LB11 :	
LB13	<p>Production Électrique (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)</p> <p>LB13.1 Entretien annuel des alternateurs des génératrices</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article LB13.1: _____ \$</p>	
	Total pour LB13 :	\$
LB14	<p>Distribution Électrique (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)</p> <p>KB14.1 Vérification du serrage des connecteurs dans panneaux d'alimentation</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article LB14.1 : _____ \$</p>	
	<p>LB14.2 Isolation électrique (test Megger)</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Sous-traitance (si applicable) :</p> <p>Mobilisation / Démobilisation = _____ \$</p> <p>Matériaux, équipements & consommables = _____ \$</p> <p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p>Total pour l'article LB14.2 : _____ \$</p>	\$

Solicitation No – N° de l'invitation
F3775-16N918/A
Client Ref No. – N° de réf. du client
F3775-16N918

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
QCL-6-39349

Buyer ID – id de l'acheteur
qcl 036

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description – A) TRAVAUX PRÉVUS NGCC CAPORAL KAEBLE & A. LEBLANC	Prix Ferme
	LB14.3 Distribution Électrique d'urgence Pompes Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total pour l'article LB14.3 : _____ \$	
	Total pour LB14 :	
LB18	Système de communication et de navigation (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.) LB18.1 Inspection radio du navire Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total pour l'article LB18 : _____ \$	
	Total pour LB18 :	
TOTAL POUR LE NGCC A. LEBLANC =		_____ \$
TOTAL A) PRIX FERME POUR TRAVAUX PRÉVUS		
NGCC CAPORAL KAEBLE + NGCC A. LEBLANC =		_____ \$

Travaux optionnels :

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description – B) TRAVAUX OPTIONNELS – NGCC CAPORAL KAEBLE & A. LEBLANC	Prix Ferme
KB10 & LB10	Équipement de sureté et de sécurité (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	<p>Inspection des extincteurs portatifs et du système d'extinction fixe des incendies – Recharge de cylindres et tests hydrostatiques supplémentaires (Prix pour quantités de 1 à 5 de chaque - Montants finaux à être ajustés au prorata)</p> <p><u>Recharge d'extincteurs</u></p> <p>extincteurs de 2.75 lbs ABC; _____ \$ X 5 extincteurs = _____ \$</p> <p>extincteurs de 5 lbs ABC; _____ \$ X 5 extincteurs = _____ \$</p> <p>extincteurs de 10 lbs ABC; _____ \$ X 5 extincteurs = _____ \$</p> <p>extincteurs de 20 lbs ABC; _____ \$ X 5 extincteurs = _____ \$</p> <p>extincteurs de 20 lbs BC; _____ \$ X 5 extincteurs = _____ \$</p> <p>extincteurs de 5 lbs CO₂; _____ \$ X 5 extincteurs = _____ \$</p> <p>extincteurs de 10 lbs CO₂; _____ \$ X 5 extincteurs = _____ \$</p> <p>extincteurs de 15 lbs CO₂; _____ \$ X 5 extincteurs = _____ \$</p> <p>extincteurs de 20 lbs CO₂; _____ \$ X 5 extincteurs = _____ \$</p> <p>extincteurs de 6 litres de mousse type K; _____ \$ X 5 extincteurs = _____ \$</p> <p><u>Tests hydrostatiques</u></p> <p>sur cylindre 9.2.1 AFFF; _____ \$ X 5 tests = _____ \$</p> <p>basse pression sur cylindre poudre 2.5 à 30 lbs; _____ \$ X 5 tests = _____ \$</p> <p>haute pression sur cylindre CO₂; _____ \$ X 5 tests = _____ \$</p> <p>sur cylindre mousse type K; _____ \$ X 5 tests = _____ \$</p> <p style="text-align: right;">Total cet article: _____ \$</p>	
	<p>Inspection annuelle du système fixe de lutte contre les incendies – Recharge de cylindre et tests hydrostatiques supplémentaires (Prix pour quantités de 1 à 5 de chaque - Montants finaux à être ajustés au prorata)</p> <p><u>Recharge de cylindre</u></p> <p>cylindre CO₂ 100 lbs ; _____ \$ X 5 cylindres = _____ \$</p> <p>cylindre CO₂ 75 lbs _____ \$ X 5 cylindres = _____ \$</p> <p>cylindre CO₂ 50 lbs _____ \$ X 5 cylindres = _____ \$</p> <p>cylindre CO₂ 15 lbs _____ \$ X 5 cylindres = _____ \$</p> <p>cylindre CO₂ 10 lbs _____ \$ X 5 cylindres = _____ \$</p> <p><u>Tests hydrostatiques</u></p> <p>essai hydrostatique de boyaux flexibles; _____ \$ X 5 boyaux = _____ \$</p> <p>haute pression cylindre 50-75-100 lbs CO₂; _____ \$ X 5 cylindres = _____ \$</p> <p>haute pression cylindre 10-15 lbs CO₂; _____ \$ X 5 cylindres = _____ \$</p> <p style="text-align: right;">Total pour cet article: _____ \$</p>	
	Total pour les options de KB10 & LB10 :	

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description – B) TRAVAUX OPTIONNELS – NGCC CAPORAL KAEBLE & A. LEBLANC	Prix Ferme
KB11	Coque et structure (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	KB11.4 Optionnel Ajout d'anguillers dans la salle des machines	
	Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	
	Total pour l'article KB11.4 : _____ \$	
	Total pour options de KB11 : _____ \$	
LB11	Coque et structure (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	LB11.2 Optionnel Ajout d'un système de Rail pour chaise dans la timonerie	
	Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	
	Total pour l'article LB11.4 : _____ \$	
	LB11.4 Optionnel Ajout d'anguillers dans la salle des machines	
	Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-traitance (si applicable) : Mobilisation / Démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	
	Total pour l'article LB11.4 : _____ \$	
	Total pour options de LB11 : _____ \$	
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 **10 jours** de la date de début des travaux en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

Réparations des navires saisonniers Sorel 2017

N.G.C.C. CAPORAL KAEBLE (C 181)

N.G.C.C. A. LEBLANC (A 028)

Numéro de devis : F3774-16IN918

Date : 2016-12-28

Version 0

Préparé par : Ingénierie navale

101, Boul. Champlain

Québec (QC)

G1K 7Y7

G 1.0	Liste des acronymes	4
G 2.0	Notes générales	5
G 3.0	Rapport de poids ajouté et enlevé du navire.	14
KB10	ÉQUIPEMENT DE SURETÉ ET DE SÉCURITÉ	15
Kb10.1	Certification annuelle du zodiac de sauvetage.....	15
Kb10.2	Certification des boyaux d'essence	15
Kb10.3	Inspection de crochet de lavage des Zodiac.....	16
Kb10.4	Inspection d'extincteur portatifs	16
Kb10.5	Système de détection d'incendie	21
Kb10.6	Inspection annuelle du système fixe de lutte contre les incendies.....	23
Kb10.7	Inspection annuelle du bossoir de l'embarcation de sauvetage	26
KB11	Coque et Structure	28
Kb11.1	Pénétration de câble	28
Kb11.2	Ajout d'un système de Rail pour chaise dans la timonerie	30
Kb11.3	Ajout d'un événement pour le rangement de cordage	32
Kb11.4	Optionel Ajout d'anguillers dans la salle des machines	35
Kb11.5	Ajout d'un garde contre les éclaboussures pour les transformateurs	36
Kb11.6	Ajout d'un événement chauffant sur les événements des réservoirs d'eau potable	39
KB12	Propulsion.....	41
Kb12.1	Non utilisé.....	41
KB13	Génération d'électricité.....	41
Kb13.1	Entretien annuel des alternateurs des génératrices	41
KB14	Distribution Électrique.....	43
Kb14.1	Vérification du serrage des connecteurs dans panneaux d'alimentation.....	43
Kb14.2	Isolation électrique test megger.....	45
Kb14.3	Distribution Électrique d'urgence Pompes.....	47
KB18	SYSTÈMES DE COMMUNICATIONS ET NAVIGATION	57
Kb18.1	Inspection radio du navire.....	57
LB10	ÉQUIPEMENT DE SURETÉ ET DE SÉCURITÉ	58
Lb10.1	Certification annuelle du zodiac de sauvetage.....	58
Lb10.2	CERTIFICATION DES BOYAUX D'ESSENCE	58
Lb10.3	INSPECTION DE CROCHET DE LEVAGE DES ZODIAC	59

Lb10.4	INSPECTION EXTINCTEURS PORTATIFS.....	59
Lb10.5	SYSTÈME DE DÉTECTION D'INCENDIE	65
Lb10.6	INSPECTION ANNUELLE DU SYSTÈME FIXE DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES.....	67
Lb10.7	Inspection annuelle du bossoir de l'embarcation de sauvetage	70
LB11	Coque et Structure	72
Lb11.1	Pénétration de câble	72
Lb11.2	OPTIONEL Ajout d'un système de Rail pour chaise dans la timonerie	74
Lb11.3	Modification du centre de commandement	76
Lb11.4	Ajout d'un événement pour le Rangement de cordage	78
Lb11.5	RÉPARATIONS GÉNÉRALES DE SOUDURE A.Leblanc	82
Lb11.6	Optionel Ajout d'anguillers dans la salle des machines	85
Lb11.7	Ajout d'un garde contre les éclaboussures pour les transformateurs	86
Lb11.8	Ajout de Événements chauffants sur les événements des réservoirs d'eau potable	89
LB12	Propulsion.....	91
Lb12.1	Non utilisé.....	91
LB13	Génération d'électricité.....	91
Lb13.1	Entretien annuel des alternateurs des génératrices	91
LB14	Distribution Électrique.....	93
Lb14.1	Vérification du serrage des connecteur dans panneaux d'alimentation	93
Lb14.2	Isolation électrique test megger.....	95
Lb14.3	Distribution Électrique d'urgence Pompes.....	97
Lb14.4	Changement d'un fil d'alimentation cursive	107
LB18	SYSTÈMES DE COMMUNICATIONS ET NAVIGATION	109
Lb18.1	Inspection radio du navire.....	109

G 1.0 LISTE DES ACRONYMES

AC	Autorité contractuelle (TPSGC)
AI	Autorité de l'Inspection – Inspecteur technique (GCC)
AT	Autorité technique – Représentant du propriétaire (GCC)
BCS	Bureau canadien du soudage
BV	Bureau Veritas
CCT	Code canadien du travail
CSA	Association canadienne de normalisation - ACNOR
CWB	Bureau Canadien de soudage
FS	Fiche signalétique
GCC	Garde côtière canadienne
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers
LHT	Longueur hors-tout
MFE	Matériel fourni par l'entrepreneur
MFG	Matériel fourni par le Gouvernement
MPO	Ministère des Pêches et des Océans
MSSF	Manuel de Sécurité et de Sureté de la Flotte
RD	Représentant détaché
RST	Représentant des services techniques
SC	Santé Canada
SCT	Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
SGSS	Système de gestion de la sécurité et de la sureté
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
SMTC	Sécurité Maritime de Transports Canada
SST	Santé et sécurité au travail
TPSGC	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

G 2.0 NOTES GÉNÉRALES

G 2.1 Identification

G 2.1.1 Ces notes générales précisent les exigences de la GCC qui s'appliquent à toutes les spécifications techniques qui suivent.

G 2.2 Références

G 2.2.1 Règlementation et documentation qui s'appliquent:

Procédures MSSF	Titre	Ci-inclus Oui/Non
7.B.2.	Travail en hauteur et sur les murailles	Non
7.B.3	Entrée dans des espaces clos	Non
7.B.4	Travail à chaud	Oui
7.B.5	Verrouillage et identification	Oui
7.E.5	Manutention, entreposage et élimination des matières dangereuses	Non
10.A.6	Peinture et autres revêtements	Non
7.E.8	Contrôle de l'usage des halocarbures à bord des navires	Non
7.A.12	Qualité de l'eau potable	Non
10.A.7	Sécurité et sûreté de l'entrepreneur	Non
Particulier au navire	Particulier au navire - Plan de gestion de l'amiante	Non
Publications		
TP3177F	Normes pour la protection contre les dangers que présentent les gaz sur les navires devant être réparés ou modifiés	Non
T127F	Normes d'électricité régissant les navires	Non
IEEE 45	Pratique recommandée pour les installations électriques à bord des navires	Non
70-000-000-EU-JA-001	Spécification pour l'installation d'équipement électronique à bord des navires	Oui
CSA W47.1	Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier	Oui

CSA W47. 2	Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium	Non
CSA W59	Construction soudée en acier (soudage à l'arc)	Non
CSA W59.2	Construction soudée en aluminium	Non
Lois		
LMMC	Loi sur la marine marchande du Canada	Non
CLC	Code canadien du travail	Non
Règlements		
SSTN	Règlement sur la sécurité et la santé au travail (navires)	

G 2.3 Santé et sécurité au travail

G 2.3.1 L'entrepreneur et tous les sous-traitants doivent suivre les procédures de santé et de sécurité au travail (SST) conformément aux règlements de SST fédéraux et provinciaux afin que les activités de l'entrepreneur soient faites d'une manière sécuritaire et qu'elles ne compromettent la sécurité d'aucun membre du personnel.

G 2.3.2 L'entrepreneur et les employés de l'entrepreneur, y compris tous les sous-traitants, doivent assister à une séance d'orientation de sécurité du navire avant le début de tout travail afin de familiariser les employés de l'entrepreneur avec les dangers particuliers au navire et avec ses systèmes de permis pour les protocoles de travail ainsi qu'avec les procédures pour la sécurité, pour la prévention des risques, pour l'intervention en cas de dangers et pour les évaluations de sécurité avant-travail. L'entrepreneur aura accès à une copie non-contrôlée du Manuel de sécurité et de sureté de la Flotte.

G 2.3.3 L'entrepreneur doit se conformer au Manuel de sécurité et de sureté de la flotte, MPO/5737, ainsi qu'aux Instructions de travail à bord du navire, en plus des prescriptions pertinentes du Code canadien du travail lors de l'exécution des travaux portant sur ce qui suit :

Travail à chaud;

Travail en hauteur;

Entrée dans des espaces clos;

Dégazage avant l'entrée dans des espaces clos et pour le travail à chaud;

Verrouillage et identification;

Évaluation de la sécurité avant-travail.

G 2.3.4 Pour fins de la procédure sur le Verrouillage et identification, l'entrepreneur doit fournir des serrures et des dispositifs de blocage pour les employés de l'entrepreneur en plus de ceux fournis par le chef mécanicien pour l'équipage du navire.

G 2.3.5 L'entrepreneur et ses employés n'auront pas accès aux salles de toilettes ou aux salons de l'équipage. L'entrepreneur doit fournir les installations d'usage nécessaires pour ses employés et ses sous-traitants selon le besoin.

G 2.4 Accès au lieu de travail

G 2.4.1 L'entrepreneur doit s'assurer que le personnel de l'AT et de la GCC a un accès illimité au lieu de travail en tout temps pendant la durée du contrat.

G 2.5 Système d'information sur les matières dangereuses au travail (SIMDUT)

G 2.5.1 L'entrepreneur doit fournir l'AT avec les fiches signalétiques de produit (FS) pour tout produit sujet au contrôle SIMDUT qu'il aura fourni.

G 2.5.2 L'AT fournira à l'entrepreneur un accès aux fiches signalétiques pour tous les produits contrôlés à bord du navire et qui pourraient servir dans tout item de travail de la spécification.

G 2.6 L'usage du tabac en milieu de travail

G 2.6.1 L'entrepreneur doit assurer la conformité avec la Loi sur la santé des non-fumeurs. L'entrepreneur s'assurera que tout employeur ou toute personne agissant pour le compte d'un tel employeur, veille à ce que tous s'abstiennent de fumer dans n'importe quel espace de travail sous le contrôle de l'employeur. L'entrepreneur doit s'assurer qu'il n'y a absolument aucun usage du tabac à bord du navire.

G 2.7 Lieu de travail propre et sans danger

G 2.7.1 Au cours de la période de travail, l'entrepreneur doit maintenir dans un état propre et sans débris, les parties du navire utilisées par son personnel pour accéder aux endroits où ils doivent effectuer un travail et supprimer les déchets quotidiennement.

G 2.7.2 Les zones qui présentent un danger en raison du travail effectué d'après la spécification doivent être sécurisées et clairement identifiées par l'entrepreneur, incluant l'affichage servant à avertir et à protéger tout le personnel du danger existant conformément aux exigences pertinentes du Code canadien du travail.

G 2.7.3 À la fin du contrat, l'entrepreneur doit débarrasser le navire de tout déchet créé par l'exécution des travaux et remettre le navire à un état de propreté égal à celui qui existait au début de la période sous contrat.

G 2.7.4 Une fois que tous les travaux prédéterminés sont achevés et qu'un dernier nettoyage a été fait, le représentant de l'entrepreneur en matière de garantie de la qualité (GQ), l'AT fera ensemble une tournée d'inspection du navire pour visiter tous les endroits où un travail a été effectué par l'entrepreneur. Toutes lacunes ou tous dommages ainsi notés seront enregistrés et comparés aux images numériques captées auparavant. L'entrepreneur doit corriger entièrement à ses frais tous dommages ou toute lacune qui lui est imputable suite aux travaux contractuels qu'il a entrepris; aucune partie des frais n'ira au compte de la GCC.

G 2.8 Protection contre l'incendie

G 2.8.1 L'entrepreneur doit s'assurer que l'isolement, l'enlèvement et l'installation des systèmes de détection et d'extinction d'incendie, ou de toute composante de ces systèmes, sont faits par un technicien qualifié. Lorsqu'un système de détection ou d'extinction d'incendie est désactivé par l'entrepreneur pendant le contrat, celui-ci doit ensuite être certifié de nouveau comme étant pleinement fonctionnel par un technicien qualifié. Une copie du certificat original, signée et datée, doit être livrée à l'AT et l'AI avant la fin du contrat.

G 2.8.2 L'entrepreneur doit aviser l'AT et l'AI et obtenir l'approbation écrite de l'AT avant de déranger, d'isoler, de désactiver, d'interrompre ou d'exclure n'importe quelle partie des systèmes de détection et/ou d'extinction d'incendie, y compris les détecteurs de fumée et de chaleur.

G 2.8.3 L'entrepreneur doit assurer la protection contre l'incendie en tout temps, y compris quand quelqu'un travaille sur les systèmes de détection et/ou d'extinction d'incendie du navire. Cela peut être accompli comme il est suggéré ci-dessous et seulement avec l'autorisation écrite de l'AT :par la désactivation d'une seule partie d'un système à la fois;

par le maintien du système à l'aide de pièces de rechange pendant que les travaux sont en cours;

par d'autres moyens acceptables et approuvés par l'AT.

G 2.8.4 L'entrepreneur doit noter que s'il ne prend pas les précautions nécessaires alors qu'il effectue un travail, soit sur les systèmes d'extinction d'incendie du navire, ou soit près de ceux-ci, il pourrait causer une décharge accidentelle de l'agent extincteur. L'entrepreneur doit, à ses frais, faire remplir et certifier de nouveau les récipients ou les systèmes ainsi vidés lors de ces travaux.

G 2.9 Retouche/Peinture affectée

G 2.9.1 Sauf sous indication contraire, tout nouvel acier et/ou tout acier affecté doit recevoir deux couches d'apprêt marin, compatible avec le schéma de recouvrement en peinture du navire.

G 2.9.2 L'entrepreneur doit préparer tout nouvel acier ou tout acier affecté selon les normes du fabricant de la peinture avant de peindre.

G 2.10 Employés de la GCC et autres sur le navire

G 2.10.1 Les employés de la GCC ou du MPO et autres travailleurs tels les agents de fabricants et/ou les experts de SMTC ou des sociétés de classification peuvent exécuter des travaux autres que ceux compris dans ces énoncés de travail à bord du navire durant la durée de ce contrat. L'AT fera tout pour assurer que ces travaux et/ou les inspections/examens qui en découlent ne gênent pas le travail de l'entrepreneur. L'entrepreneur n'est pas responsable d'arranger les inspections connexes ou de défrayer celles-ci, sauf indication au contraire.

G 2.11 Inspections réglementaires et/ou examens de classification

G 2.11.1 L'entrepreneur doit faire les appels et fixer l'horaire de toute inspection réglementaire et/ou la visite de classification par l'autorité responsable : c'est-à-dire SMTC, SC, Environnement Canada ou autres personnes requises par le cahier des charges.

G 2.11.2 Toute documentation générée par les inspections/visites mentionnées ci-dessus et qui démontre que celles-ci ont bel et bien eu lieu (c.-à-d. originaux des certificats, signés et datés) doit être fournie à l'AT avec des copies à l'AI.

G 2.11.3 L'entrepreneur ne doit pas substituer les inspections réglementaires ou les visites de classification par des inspections faites par l'AT ou l'AI.

G 2.11.4 L'entrepreneur doit fournir en temps opportun un préavis (minimum de 24 heures) des inspections réglementaires/visites de classification à l'AT et à l'AI afin qu'ils puissent assister à l'inspection/visite.

G 2.12 Résultats des tests et recueil des données

G 2.12.1 L'entrepreneur doit élaborer un plan de tests et d'essais qui doit inclure, au minimum, tous les tests et les essais énoncés dans le cahier des charges. Ce plan doit être offert à l'AT et l'AI pour leur approbation une semaine avant le début des tests et des essais prévus à l'origine.

G 2.12.2 Tous les tests, toutes les mesures, tous les étalonnages et toutes les lectures doivent être enregistrés, signés par la personne qui prend les mesures, datés et fournis dans un format rapport en copie électronique et sur papier – à l'AT, à l'AI et à la SMTC.

G 2.12.3 Les dimensions portées au registre doivent être d'une précision de trois (3) décimales (sauf avis contraire) dans le système de mesure en usage courant à bord du navire.

G 2.12.4 L'entrepreneur doit fournir à l'AT et à l'AI les certificats d'étalonnage récents et en vigueur pour toute l'instrumentation utilisée dans le plan des tests et des essais, démontrant que les instruments de mesure concernés ont été étalonnés conformément aux instructions du fabricant.

G 2.12.5 Les rapports imprimés seront reliés dans des reliures à trois anneaux standards, dactylographiés sur papier à lettre et indexés selon la numérotation de la spécification. Les copies électroniques seront conservées sous format "Adobe PDF" sans verrouillage et fournies sous forme de CD-ROM. L'entrepreneur fournira trois copies sur papier et une copie électronique de chaque rapport.

G 2.12.6 Toute la documentation provenant de la période du contrat doit être incorporée dans un recueil de données qui sera remis à l'AT et à l'AI à la fin de la période du contrat.

G 2.13 Outils et matériaux fournis par l'entrepreneur

G 2.13.1 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les matériaux sont à l'état neuf et n'ont jamais été utilisés.

G 2.13.2 L'entrepreneur doit s'assurer que les matériaux de rechange tels les étoupes, l'emballage, l'isolation, la petite quincaillerie, les huiles, les lubrifiants, les solvants de nettoyage, les agents de conservation, les peintures, les revêtements, etc. sont conformes aux dessins du fabricant de l'équipement, des guides ou des instructions.

G 2.13.3 Là où aucun article particulier n'est spécifié ou, là où une substitution doit être faite, l'AT doit approuver par écrit l'article substitué. L'entrepreneur doit fournir les informations sur les matières utilisées – certificat de classement et de la qualité de divers matériaux - à l'AT avant l'utilisation.

G 2.13.4 L'entrepreneur doit fournir tous les équipements, tous les engins, tout le matériel et tous les outils tels les grues, les échafauds, les plates-formes et les grèements nécessaires pour mener à bien les travaux mentionnés dans cette spécification.

G 2.13.5 L'entrepreneur doit fournir un service d'évacuation des déchets pour toute huile, tout déchet huileux, tout autre matière dangereuse, ou toute ordure sujette à un contrôle qui résulte des travaux prescrits par cette spécification. Il fournira aussi les certificats d'élimination des ordures pour tout déchet mentionné ci-haut et ces certificats devront démontrer que l'élimination a été faite selon les directives fédérales, provinciales et municipales en cours.

G 2.14 Outils et matériaux fournis par le Gouvernement

G 2.14.1 Tous les outils seront fournis par l'entrepreneur sauf indication contraire dans la spécification technique.

G 2.14.2 Là où les outils sont fournis par l'AT, ils seront retournés par l'entrepreneur dans le même état que lorsqu'ils ont été empruntés. Les outils empruntés doivent être inventoriés et l'entrepreneur doit signer un accusé de réception sur le fait et les retourner à l'AT.

G 2.14.3 Tout matériel fourni par le gouvernement (GSM) doit être reçu par l'entrepreneur et stocké dans un entrepôt ou un magasin sécurisé ayant un environnement contrôlé bien adapté à l'équipement selon les instructions du fabricant.

G 2.15 Familiarisation aux entrepreneurs

G 2.15.1 Tout le personnel travaillant sur la base de la Garde Côtière canadienne de Sorel doit faire une séance de familiarisation et signer le formulaire 10.A.7. Il y aura deux séances de familiarisation. La première séance aura lieu la journée de la réunion de début des travaux et la seconde séance aura lieu deux semaines plus tard. Les séances de familiarisation seront données par un employé de la Garde Côtière canadienne. Chaque séance aura une durée de 2 heures.

G 2.16 Zones À accès restreint

G 2.16.1 Autre que pour la sécurité ou pour fins de travaux requis par le cahier des charges, l'entrepreneur n'a pas le droit d'entrer dans les endroits suivants : toutes les cabines, les bureaux, les ateliers, le bureau des mécaniciens, la timonerie, la salle de contrôle, toutes les toilettes, la cuisine, les réfectoires, les salons et tout autre secteur dont l'accès est restreint par signalisation.

G 2.16.2 L'entrepreneur doit avertir l'AT au moins 24 heures à l'avance avant d'entreprendre des travaux dans les espaces habités ou dans les bureaux. Ces délais fourniront à la GC le temps nécessaire pour évacuer son personnel et assurer la sécurité dans ces locaux.

G 2.17 Inspections par l'entrepreneur et protection du lieu de travail et de l'Équipement

G 2.17.1 L'entrepreneur doit coordonner une inspection de la condition et de l'emplacement des éléments à enlever avec l'AT et l'AI avant d'effectuer le travail spécifié ou d'accéder à un emplacement pour effectuer ce travail.

G 2.17.2 L'entrepreneur doit réparer, à ses frais, tout dommage qui résulte de ses actions lors de l'exécution de ses travaux et qui peut être imputé à sa performance. Tout matériel utilisé dans un remplacement ou une réparation doit respecter les critères

pour le matériel fourni par l'entrepreneur tel qu'indiqué ci-dessus dans la section Outils et matériel fournis par l'entrepreneur.

G 2.17.3L'entrepreneur doit protéger tous les équipements et toutes les régions avoisinantes contre les dommages. Les aires de travail doivent être protégées contre l'inondation et les fuites d'eau, les débris causés par le sablage, la soudure, etc. Des bâches de protection temporaires doivent être posées au-dessus des aires de travail.

G 2.18 Enregistrement des travaux en cours

G 2.18.1L'AT et l'AI peuvent enregistrer les travaux en cours à l'aide de divers moyens y compris, mais non de façon limitative, la photographie et la vidéo.

G 2.19 Liste des espaces clos

G 2.19.1L'entrepreneur peut demander une liste des espaces clos du navire lors de la rencontre qui précède le radoub.

G 2.20 Peintures À base de plomb et revêtements de peinture

G 2.20.1L'entrepreneur n'utilisera pas de peintures à base de plomb.

G 2.20.2Les navires de la GCC ont été recouverts de peinture à base de plomb par le passé et il se peut donc que certains travaux faits par l'entrepreneur tels le meulage, la soudure ou les travaux à chaud puissent extraire le plomb de ces peintures. L'entrepreneur doit s'assurer que les enduits dans les aires de travail affectées soient examinés pour toute teneur en plomb et s'assurer que le travail est effectué conformément aux règlements fédéraux et provinciaux qui s'appliquent.

G 2.20.3L'entrepreneur doit faire preuve de l'approbation de produit par SC pour les peintures de carènes contrôlées par SC et l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire.

G 2.21 Matières contenant de l'amiante

G 2.21.1L'entrepreneur n'utilisera aucune matière qui contient de l'amiante.

G 2.21.2La manutention de toute matière contenant de l'amiante sera faite par des personnes formées et qualifiées en l'élimination de l'amiante conformément aux règlements des gouvernements fédéral, provincial et municipal en cours ainsi que conformément au MSSF. L'entrepreneur doit fournir à l'AT les certificats montrant que l'enlèvement du navire de tout matériel contenant de l'amiante a été fait conformément aux règlements en cours des gouvernements fédéral, provincial ou municipal.

G 2.22 Matériel et équipement retirés

G 2.22.1 Tout le matériel retiré à la suite de cette spécification demeure la propriété de la GCC, à moins d'instruction contraire dans la section des spécifications.

G 2.23 Certification de la soudure

G 2.23.1 Pour tout travail nécessitant l'application de soudage par fusion pour les constructions en acier, l'entrepreneur et/ou les soudeurs des sous-traitants doivent être certifiés par le Bureau canadien de soudage conformément aux normes ACNOR W47.1-03, dernière révision – Certification des entreprises pour le soudage par fusion de l'acier, Certification de Division niveau 2 au minimum. Des copies des certifications (y compris celles des soudeurs) seront remises à l'AT et à l'AI. Toute activités de soudage sera faite conformément au document de soudure de la garde côtière canadienne

G 2.24 Installations électriques

G 2.24.1 Toutes les installations électriques et les réparations doivent être effectuées selon les dernières révisions du TP127F - Normes d'électricité régissant les navires- de la Sécurité maritime de Transports Canada et de la norme 45- Recommended Practice for electrical installation on ships – de la IEEE.

G 2.25 Alimentation en électricité

G 2.25.1 La GCC doit permettre à l'entrepreneur l'utilisation d'un nombre limité de prises électriques de 115 v C.A., 1 phase, 15 ampères pour la durée du contrat et ce en fonction de la capacité du réseau.

G 3.0 RAPPORT DE POIDS AJOUTÉ ET ENLEVÉ DU NAVIRE.

G 3.1 Portée

G 3.1.1 Les navires du type MSPV sont sensibles aux ajouts de poids. Les matériaux ajoutés doivent être notés ainsi que les éléments retirés

G 3.2 Description Technique

G 3.2.1 L'entrepreneur doit peser tout le matériel qui est ajouté au navire et ce par item du devis. L'entrepreneur doit aussi peser tous les items qui sont retirés du navire.

G 3.3 Livable

G 3.3.1 Un rapport doit être livré à l'autorité technique.

N.G.C.C. CAPORAL KAEBLE (C 181)		
Agent de projet :	Courriel :	Bur. : 418-648-5440
Isabelle Couillard-Desjardins	Isabelle.couillard-desjardins@dfo-mpo.gc.ca	

KB10 ÉQUIPEMENT DE SURETÉ ET DE **SÉCURITÉ**

KB10.1 CERTIFICATION ANNUELLE DU ZODIAC DE SAUVETAGE

Kb10.1.A.1 Portée

10.1.A.1.1 la certification annuelle du zodiac de sauvetage par un représentant autorisé Zodiac.

Kb10.1.B **Description Technique**

Kb10.1.B.1 Le transport du Zodiac sera fourni par la Garde Côtière jusqu'à un emplacement intérieur chauffé à nos facilités à Sorel, pour permettre à l'entrepreneur de faire ses travaux durant les heures normales de travail

Kb10.1.C **Voici la description du bateau :**

Ribo 420

#Serie :XDCC2244AF010

Date de fabrication : 06-2010

Moteur hors bord : Yamaha, 25HP

Moteur no série: MX-148204-0810

Kb10.1.D **Livrables**

Kb10.1.D.1 Fournir le certificat, un rapport complet de l'inspection et des réparations.

KB10.2 CERTIFICATION DES BOYAUX D'ESSENCE

Kb10.2.A.1 Fournir le matériel et la main-d'œuvre pour effectuer la vérification et l'essai hydrostatique de deux boyaux de marque GOODYEAR FLEXSTEEL FUTURA de transfert d'essence, un de 1 pouce, par (12) mètres de long et le deuxième de 1 po. par 5 mètres de long.

Kb10.2.A.2 L'entrepreneur sera responsable de décontaminer les deux (2) boyaux et disposer l'eau utilisée pour effectuer les essais hydrostatiques et il devra remettre les deux (2) boyaux bien secs, exempts de résidu.

Kb10.2.A.3 La pression de fonctionnement des boyaux est de 2 bars.

Kb10.2.A.4 Chaque boyau devra porter une plaquette en acier inoxydable indiquant la date de l'essai, la pression de travail, la pression d'essai, le numéro de série du boyau, le nom de l'entrepreneur.

Kb10.2.A.5 L'entrepreneur devra fournir au chef mécanicien et une copie à l'autorité technique un certificat pour chaque boyau.

KB10.3 **INSPECTION DE CROCHET DE LAVAGE DES ZODIAC**

Kb10.3.A.1 L'entrepreneur doit trouver un représentant certifié par Transport Canada pour effectuer la certification annuelle des crochets de largage des zodiacs. Les crochets seront démontés par l'équipage.

Kb10.3.A.2 L'entrepreneur doit fournir la preuve que le représentant est certifié par Transport Canada pour faire le travail demandé

Kb10.3.A.3 Voici la liste des crochets à inspecter :

10.3.A.3.1 Deux(2) crochets de marque FAST RSQ numéros de série : 0081 and 0076

10.3.A.3.2 Un crochet NEM numéro de série: 5871.

Kb10.3.A.4 L'entrepreneur doit fournir un certificat d'inspection ainsi qu'un rapport d'inspection pour chaque crochet. Ce rapport doit être fourni au navire ainsi qu'une copie à l'autorité technique.

KB10.4 **INSPECTION D'EXTINCTEUR PORTATIFS**

Kb10.4.A **Étendue des travaux**

Kb10.4.A.1 L'entrepreneur doit retirer les extincteurs portatifs du navire et les transporter jusqu'à un centre de service autorisé, où l'entretien sera performé. Les extincteurs portatifs seront ensuite retourné sur le navire et réinstallés.

Kb10.4.B **Références**

Kb10.4.B.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

10.4.B.1.1 NPA10 Standard pour les extincteurs portables

Kb10.4.C **Liste des types d'extincteurs du navire à inspecter :**

	Pont de navigation
	Pont principal
	Pont inférieur
	Embarcations
	Supplémentaire

No. station	Année	Emplacement	Marque & Modèle	Type	No. Série	Poids min (lbs)	Dernière maintenance de 6 ans	Dernier test hydrostatique 5/12 ans
1		Local GRC	Amerex	Poudre ABC	AV92926	16lb10oz	10/2011	10/2011
3		Local GRC	Amerex	CO2 BC	AB881107	33lb6oz	02/2016	02/2016
4		Timonerie	Amerex	Poudre ABC	AV93258	16lb10z	10/2011	10/2011
33		Cmpt batterie bâbord	Amerex	Classe K	AD18417	20lb5oz	10/2012	10/2012
34		Cmpt batterie bâbord	Amerex	Mousse AB	AC641029	27lb9oz	03/2015	03/2015
		Cmpt avant timo bâbord	Amerex	Poudre ABC	AW41389	33lb11oz	09/2011	09/2011
		Cmpt avant timo bâbord	Amerex	Poudre ABC	BB421215	33lb11oz	02/2012	02/2012
		Cmpt avant timo bâbord	Amerex	Poudre ABC	12924993	8lb5oz	02/2016	02/2016
6		Coursive magasin aliments	Amerex	Mousse AB	AC790026	27lb9oz	02/2016	02/2016
8		Cuisine	Amerex	Classe K	AD18416	20lb5oz	10/2012	10/2012
9		Coursive Cmdt, C/M	Amerex	Mousse AB	AC641003	27lb9oz	03/2015	03/2015
12		Salle d'éqpt électronique	Amerex	CO2 BC	AB881069	33lb6oz	02/2016	02/2016
13		Génératrice d'urgence	Amerex	CO2 BC	AB881086	33lb6oz	02/2016	02/2016

14		Génératrice d'urgence	Amerex	Poudre ABC	AV92945	16lb10oz	10/2011	10/2011
31		Extérieur tribord	Amerex	Poudre ABC	AV93417	16lb10oz	10/2011	10/2011
		Station de ravitaillement arrière bâbord	Amerex	Mousse AB	AD16062	27lb9oz	03/2015	10/2012
15		Appareil à gouverner	Amerex	Mousse AB	AC641032	27lb9oz	03/2015	03/2015
18		Salle de contrôle	Amerex	Poudre ABC	AV93464	16lb10oz	10/2011	10/2011
20		Propulseur d'étrave	Amerex	Mousse AB	AC641028	27lb9oz	03/2015	03/2015
21		Coursive (toilettes)	Amerex	Mousse AB	AC641007	27lb9oz	03/2015	03/2015
22		S/M Principale bâbord	Amerex	CO2 BC	AB881104	33lb6oz	02/2016	02/2016
23		S/M Principale centre avant	Amerex	Mousse AB	AC790010	27lb9oz	03/2015	10/2012
24		S/M Principale tribord	Amerex	Poudre ABC	AW41395	33lb11oz	01/2013	09/2011
25		S/M Principale centre arrière	Amerex	CO2 BC	AC412736	25lb12oz	06/2013	06/2013
26		S/M Principale tribord	Amerex	Mousse AB	AC790022	27lb9oz	03/2015	10/2012
28		S/M Auxiliaire arrière	Amerex	Mousse AB	AC641033	27lb9oz	03/2015	03/2015
29		S/M Auxiliaire avant	Amerex	CO2 BC	AB881101	33lb6oz	02/2016	02/2016
30		Coursive (S/C)	Amerex	Mousse AB	AC641015	27lb9oz	03/2015	03/2015
		Kaeble 1	Strike First	Poudre ABC	BT918474	8lb3oz	12/2013	12/2013
		Kaeble 1	Pyrene	Poudre ABC	K543915	8lb3oz	03/2015	01/2009
		Kaeble 2	Pyrene	Poudre ABC	K543720	8lb3oz	02/2016	05/2010
		Kaeble 2	Pyrene	Poudre ABC	AE107660	8lb3oz	02/2016	02/2016
		Zodiac 420	Orfeo	Poudre 1kg	3916407		01-2010	01-2010

Kb10.4.D Équipement fourni par le propriétaire

Kb10.4.D.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Kb10.4.E DESCRIPTION TECHNIQUE

Kb10.4.E.1 L'entrepreneur enlève les extincteurs du navire et les transporte dans un centre de service autorisé où on en fera l'entretien et l'essai, puis les ramène au navire et les remet en place.

Kb10.4.E.2 Il faut procéder à l'inspection annuelle des extincteurs portatifs. L'inspection et l'entretien des extincteurs seront confiés à un représentant certifié.

Kb10.4.E.3 L'entrepreneur doit pour une inspection de 3 ans d'un extincteur portatif à mousse remplacer la mousse.

Kb10.4.E.4 L'entrepreneur enlève les extincteurs dans une séquence qui fait en sorte que le nombre d'extincteurs hors du navire n'excède jamais un tiers de ceux qui sont à bord. Le chef mécanicien déterminera l'ordre de sortie des extincteurs.

Kb10.4.F Obstructions

Kb10.4.F.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Kb10.4.F.2 Une fois l'entretien terminé, l'entrepreneur ramène tous les extincteurs à bord du navire et les remet en place suivant les consignes du chef mécanicien.

Kb10.4.G Inspection annuelle

Kb10.4.G.1 Les extincteurs doivent être inspectés visuellement au moins une fois par année. Cette inspection consiste à renverser les extincteurs ainsi qu'à les secouer, tête en bas, afin de décompacter la poudre qu'ils contiennent.

Kb10.4.H Entretien Préventif / Maintenance

Kb10.4.H.1 Extincteur à poudre : Tous les 6 ans. Travaux effectués : Remplacement de la poudre et vérification du bon fonctionnement de l'appareil. Un collet de vérification ainsi qu'une étiquette SIMDUT indiquant la date de l'entretien doit être apposé conformément à la norme NFPA10 ou plus récente.

Kb10.4.H.2 Extincteur à Eau, Type K, Co2 : Tous les 5 ans

Kb10.4.I Test hydrostatique

Kb10.4.I.1 Ce test consiste à s'assurer du bon état du contenant en le soumettant à une pression déterminée par le fabricant.

Kb10.4.I.2 Extincteur à poudre : Tous les 12 ans.

Kb10.4.I.3 Extincteur à Eau, Type K, Co2 : Tous les 5 ans

Kb10.4.I.4 Recharge: Lorsque qu'un extincteur a été utilisé, même partiellement, il doit être rechargé à nouveau sans délai. À noter qu'une recharge ne constitue pas un entretien préventif.

Kb10.4.J PREUVE D'EXÉCUTION

Kb10.4.J.1 Inspection

10.4.J.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du commandant, du chef mécanicien ou du responsable de l'entretien du navire.

Kb10.4.J.2 Essais

10.4.J.2.1 Les essais des extincteurs se feront conformément aux règles de la société de classification Lloyd's Register.

Kb10.4.J.3 Certification

10.4.J.3.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux (2) copies papier des certificats d'entretien avec leur copie originale. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

Kb10.4.K LIVRABLES

Kb10.4.K.1 Dessins/rapports

10.4.K.1.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux (2) copies papier des rapports et des listes de vérification qui expliquent en détail le travail et les modifications nécessaires. L'entrepreneur envoie également une copie électronique de tous les rapports au responsable de l'entretien du navire.

KB10.5 SYSTÈME DE DÉTECTION D'INCENDIE

Kb10.5.A PORTÉE

Kb10.5.A.1 La présente spécification vise à ce que l'entrepreneur retienne les services d'une entreprise accréditée pour effectuer l'inspection annuelle et la certification du système de détection d'incendie.

Kb10.5.B RÉFÉRENCES

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
AF6095-55500-04_AF	FIRE CONTROL PLAN_Fr	yes
Publications		
Manuel instruction	Système intégré de détection d'incendie	
Système de détection	Fire Notifier NFS-320	
Standards		
MPO 5737	Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte	
Regulations		
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Kb10.5.C Équipement fourni par le propriétaire

Kb10.5.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Kb10.5.D DESCRIPTION TECHNIQUE

Kb10.5.D.1 Généralités

10.5.D.1.1 Le navire est muni d'un système intégré de détection d'incendie Techsol avec panneau Fire Notifier NFS-320. Le panneau Fire Notifier NFS-320 est relié au système intégré d'alarme d'incendie qui fait partie du système de surveillance et d'alarme du navire.

10.5.D.1.2 L'entrepreneur doit planifier la visite d'un inspecteur de la société de classification Lloyd Register avant le début des travaux et les frais seront payés par le Canada.

10.5.D.1.3 L'entrepreneur retient les services d'une entreprise accréditée pour effectuer l'inspection annuelle et la certification du système de détection d'incendie.

Kb10.5.D.2Emplacement

10.5.D.2.1 Le panneau de commande du système de détection d'incendie se trouve à bâbord de la timonerie.

Kb10.5.D.3Obstructions

10.5.D.3.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Kb10.5.E **PREUVE D'EXÉCUTION**

Kb10.5.E.1Inspection

10.5.E.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien.

Kb10.5.E.2Certification

10.5.E.2.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux (2) copies papier des certificats d'entretien et de certification annuelle avec leur copie originale. L'entrepreneur envoie également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

Kb10.5.E.3LIVRABLES

10.5.E.3.1 Dessins/rapports

10.5.E.3.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur envoie également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

KB10.6 INSPECTION ANNUELLE DU SYSTÈME FIXE DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

Kb10.6.A Portée

Kb10.6.A.1 La présente spécification vise à faire l'entretien du système fixe de lutte contre l'incendie et à le certifier.

Kb10.6.A.2 L'entrepreneur communique avec le chef mécanicien avant d'entreprendre le travail de cet élément. Ce travail doit se faire parallèlement à l'entretien des extincteurs portatifs sans pour autant diminuer la capacité de lutte contre les incendies à bord du navire.

Kb10.6.A.3 Le système fixe de lutte contre les incendies est un système FM200.

Kb10.6.B Références

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
AF6095-55500-04_AF	FIRE CONTROL PLAN_Fr	yes
Publications		
90-FM200M-21	Kidde Fenwal FM200 Marine ECS series Engineered Fire Suppression System, Design, installation, Operation and Maintenance Manual	no
Standards		
MPO 5737	Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte	
Regulations		
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Kb10.6.C Accréditation

Kb10.6.C.1 L'entrepreneur doit être accrédité pour la certification de ce système et par la société de classification Lloyd's Register qu'il fera conformément à la plus récente réglementation en vigueur sur la sécurité maritime.

Kb10.6.D Équipement fourni par le propriétaire

Kb10.6.D.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Kb10.6.E **DESCRIPTION TECHNIQUE**

Kb10.6.E.1 Généralités

10.6.E.1.1 L'entrepreneur doit retenir les services d'un représentant autorisé qui effectuera les essais et les inspections du système FM200 et du système d'incendie de la cuisine du Navire dans le cadre de l'inspection et de la certification annuelles de ce système. Le chef mécanicien doit assister à tous les essais.

10.6.E.1.2 Outre les essais suivants, l'entrepreneur doit effectuer tous les essais exigés par l'inspecteur de Lloyd's Register sur place. L'entrepreneur doit fournir dans son devis le coût pour l'essai des alarmes (voyants et sirènes) de tous les dispositifs, l'essai des bonbonnes de déclenchement à l'azote, l'essai des dispositifs de fermeture de la ventilation ainsi que l'essai des boucles de relâchement et des câbles.

10.6.E.1.3 L'entrepreneur doit nettoyer à la pression d'air les tuyaux et les actionneurs pneumatiques et s'assurer qu'ils fonctionnent correctement. Les tuyaux et les buses doivent être exempts obstruction.

10.6.E.1.4 L'entrepreneur doit s'assurer que les affichages d'alarme et les sirènes fonctionnent correctement. L'entrepreneur doit peser chaque bonbonne et consigner ses résultats. À la fin du radoub, il doit remettre au chef mécanicien des copies de tous les certificats.

10.6.E.1.5 Au terme des essais et des inspections, l'entrepreneur doit remonter les systèmes et les remettre en service.

10.6.E.1.6 Pour le système FM200 un test de détection de fuite d'halocarbure doit être effectué par du personnel accréditer pour les halocarbures et doit être effectué avec du matériel de détection adéquat

Kb10.6.E.2 Obstructions

10.6.E.2.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Kb10.6.F PREUVE D'EXÉCUTION

Kb10.6.F.1 Inspection

10.6.F.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et de l'inspecteur de Lloyd's Register.

Kb10.6.F.2 Essais

10.6.F.2.1 Le chef mécanicien doit assister à l'inspection et à l'essai du système.

Kb10.6.F.3 Certification

10.6.F.3.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux (2) copies papier des certificats d'entretien avec leur copie originale. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

10.6.F.3.2 Une certification indépendante pour l'essai de détection de fuite devra être émis pour le système FM200 et devra en outre montrer le numéro de certificat du technicien qui a effectué le test.

Kb10.6.F.4 LIVRABLES

10.6.F.4.1 Dessins/rapports

10.6.F.4.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

KB10.7 INSPECTION ANNUELLE DU BOSSOIR DE L'EMBARCATION DE SAUVETAGE

Kb10.7.A PORTÉE

Kb10.7.A.1 La présente spécification vise à ce que l'entrepreneur fournisse la main d'œuvre accréditée en réparation naval pour effectuer l'inspection annuelle et la certification du bossoir du canot de sauvetage et de son dispositif de levage.

Kb10.7.B RÉFÉRENCES

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
Publications		
Maintenance and Operation Manual	Wellin Lambie Maintenance and Operation Manual	
Standards		
Regulations	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Kb10.7.C Équipement fourni par le propriétaire

Kb10.7.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Kb10.7.D DESCRIPTION TECHNIQUE

Kb10.7.D.1 Généralités

Supplier: Wellin Lambie LTD

Supplier ref: 7773/7

Davit type: PIV1.0A

Assy no: 5601-1701

SWI: 1080 KG

Kb10.7.D.2 Entretien annuel selon le livre du manufacturier pour la période relative à l'âge du système soit le 48ième mois. De plus, il sera impératif de portée une attention particulière et de faire l'inspection du frein qui a subi des dommages dus à la corrosion sur d'autre MSPV.

Kb10.7.D.3 Un entrepreneur spécialisé en réparation navale devra fournir le matériel et la main d'œuvre pour effectuer l'inspection annuelle, la certification du bossoir et de son dispositif de levage intégré.

10.7.D.3.1 Effectuer l'ajustement des interrupteurs de fin de course

10.7.D.3.2 Effectuer une vérification du frein centrifuge

10.7.D.3.3 Effectuer un ajustement et une vérification des manettes à câble de luff out

Kb10.7.D.4 Emplacement

10.7.D.4.1 Le bossoir est situé à tribord, sur le pont de la timonerie.

Kb10.7.D.5 Obstructions

10.7.D.5.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Kb10.7.E **PREUVE D'EXÉCUTION**

Kb10.7.E.1 Inspection

10.7.E.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et de l'inspecteur de Lloyd Register.

Kb10.7.E.2 Certification

10.7.E.2.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux (2) copies papier des certificats d'entretien avec leur copie originale. L'entrepreneur enverra également une copie électronique des certificats au responsable de l'entretien du navire.

Kb10.7.E.3 LIVRABLES

Kb10.7.F **Dessins/rapports**

10.7.F.1.1 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique du rapport au responsable de l'entretien du navire.

KB11 Coque et Structure

KB11.1 PÉNÉTRATION DE CÂBLE

Kb11.1.A Étendue des travaux

Kb11.1.A.1 Certaines pénétrations de câble multiples sur le navire ne sont pas étanches. Une réparation de ces pénétrations est nécessaire.

Kb11.1.B Référence

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
AF6094-32100-02	Cableway Keyplan	yes
Publications		
	Installation instruction NoFirno	yes
Standards		
MPO 5737	Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte	
Regulations		
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	
	Lloyd's special Service Craft 2016	

Kb11.1.C Description Technique



Figure 1: obstruction passe cloison salle de contrôle

Kb11.1.C.1L'entrepreneur doit sceller les passes cloison entre la salle de contrôle et la salle de des machines principale

Kb11.1.C.2Le passe cloison est de la compagnie nofirno.

Kb11.1.C.3Distributeur autorisé pour le produit Nofirno est W&O Supply.

Kb11.1.C.4L'entrepreneur doit retirer les chemises sur les fils et le matériel de remplissage sur chacun des transits de câbles mentionnés comme nécessitants du travail.

Kb11.1.C.5L'entrepreneur doit fournir le matériel et la main d'œuvre pour faire la réparation.

Kb11.1.C.6L'entrepreneur doit faire la réparation selon la procédure du manufacturier.

KB11.2 AJOUT D'UN SYSTÈME DE RAIL POUR CHAISE DANS LA TIMONERIE

Kb11.2.A Étendue des travaux

Kb11.2.A.1 L'objectif est d'installer un système de rails encastrés dans le pont pour permettre une meilleure circulation dans la timonerie en permettant de bouger les trois chaises sur une distance de 24 pouces.

Kb11.2.B référence

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
AF6094-32100-02		
Publications		
Standards		
MPO 5737	Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte	
CSA W59.2	Construction soudure en aluminium	
Regulations		
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	
	Lloyd's special Service Craft 2016	

Kb11.2.C Description technique

Kb11.2.C.1 Le pont est en aluminium et une surface surélevée de 4 pouces est la surface sur laquelle les rails seront soudés. Cet espace est utilisé pour faire passer des câbles pour la timonerie.

Kb11.2.C.2 Trois systèmes de rails sont fournis par l'entrepreneur.

Kb11.2.C.3 L'entrepreneur doit fournir un système de rail qui est prévu pour une installation encastré. L'entrepreneur doit prendre en considération le temps de livraison pour les systèmes de rail. Le style de rail Nor Sap ou Cleeman

Kb11.2.C.4 L'entrepreneur doit installer les rails encastrés et fabriquer une plaque pour adapter les chaises présentes dans la timonerie.

Kb11.2.C.5 L'entrepreneur doit fournir tous le matériel nécessaire pour la modification. Les rails doivent être encastrés, les rails doivent permettre aux trois chaises de la timonerie de pouvoir avancer et reculer d'une distance de 24''.

Kb11.2.C.6 Les chaises doivent pouvoir être bloqués en place lorsque la position est choisie.

Kb11.2.C.7 Sous le sous-plancher se trouve des fils pour la timonerie. L'entrepreneur doit planifier où faire la coupe pour réinsérer la section avec les rails encastrés.

Kb11.2.D **Preuve de performance**

Kb11.2.D.1 L'entrepreneur doit fournir un document d'assurance de qualité pour ce qui a trait aux soudures. Les soudures doivent inspectées visuellement et les corrections doivent être apportées.



Figure 2: Chaise de timonerie

KB11.3 **AJOUT D'UN ÉVÉNT POUR LE RANGEMENT DE CORDAGE**

Kb11.3.A **Portée**

Kb11.3.A.1 Ajouter une ventilation forcée pour le compartiment du rangement de cordage tribord avant sur le pont principale permettra une meilleure circulation d'air et résoudra les problèmes d'humidité dans ce compartiment.

Kb11.3.B **Référence**

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
Publications	MSPV international coatings Maintenance Plan OBM	
Standards		
TP 127 F		non
CT-043-eq-eg-001	Standard de soudure de la garde côtière	oui
CGSB 48.9712-2006	Non destructive testing qualification and certificaion of personnel	non
CSA Standard 178.2	Welding inspector certification	non
Regulations		
	Lloyd's special Service Craft 2016	
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Kb11.3.C **Équipement fourni par le Canada**

Kb11.3.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Kb11.3.D **DESCRIPTION TECHNIQUE**

Kb11.3.D.1 Généralités

11.3.D.1.1 L'entrepreneur doit fournir un évent sur le dessus du compartiment du rangement de cordage voir figure 3

11.3.D.1.2 L'entrepreneur doit fabriquer l'évent en aluminium en forme de col de cygne. Avec un clapet pour le feu pour l'aspiration naturelle.

11.3.D.1.3 L'entrepreneur doit fabriquer et installer une sortie d'air poussé dans la cloison du compartiment. Celle-ci doit avoir un clapet à fermer pour incendie.

- 11.3.D.1.4 L'entrepreneur doit prolonger l'évent d'aspiration à l'intérieur du compartiment. Pour aspirer au bas du compartiment.
- 11.3.D.1.5 L'entrepreneur doit fournir et installer un ventilateur avec les caractéristiques suivantes 116m³/heure. 1 phase, 0.07 W, 185 Pa.
- 11.3.D.1.6 L'entrepreneur doit prévoir une méthode d'attache des clapets d'incendie dans leurs positions ouvertes et fermés.
- 11.3.D.1.7 L'entrepreneur doit appliquer un revêtement sur les nouvelles sections ainsi que toutes les sections abimé durant les travaux. Le revêtement doit être conforme à la cédule de peinture.
- 11.3.D.1.8 L'entrepreneur doit fournir et installer le fil marin pour le ventilateur à partir du panneau d'alimentation pour la ventilation. Le fil doit se raccorder au tableau de distribution électrique de ventilation installé dans la salle d'équipement électronique.
- 11.3.D.1.9 L'entrepreneur doit prendre note du parcours des fils qui sont en place et utiliser les portes-câbles.
- 11.3.D.1.10 L'entrepreneur doit informer le mécanicien en chef avant d'ouvrir ou de fermer toutes entrées de câbles (pénétration) de plafonds ou de cloisons pour y placer de nouveaux câbles. Une fois les travaux en lien avec l'entrée de câbles (pénétration) terminés, l'entrepreneur doit informer le chef mécanicien qui effectuera l'inspection finale pour assurer l'intégrité de la traversée.

Kb11.3.E**Preuve d'exécution**

Kb11.3.E.1 Tests

- 11.3.E.1.1 Les soudures doivent être inspectées par un inspecteur en soudure qualifié selon la norme CSA W178.2. Un rapport d'inspection doit être remis à l'autorité technique.
- 11.3.E.1.2 L'entrepreneur doit fournir les preuves de qualification du soudeur qui fait le travail sur le navire.
- 11.3.E.1.3 Un test avec lance d'incendie doit être performé pour prouver l'intégrité des soudures sur l'extérieur du compartiment.
- 11.3.E.1.4 L'étanchéité des clapets d'incendie doit être démontrée avec le ventilateur en fonction et aucune fuite d'air perceptible. L'entrepreneur doit démontrer le fonctionnement du ventilateur au chef mécanicien.



A- Aspiration Extérieur



B-Refoulement extérieur



C-Aspiration intérieur



D- Refoulement intérieur

Figure 3 Événement pour le rangement de cordage

KB11.4 OPTIONEL AJOUT D'ANGUILLERS DANS LA SALLE DES MACHINES

Kb11.4.A Portée

Kb11.4.A.1L'entrepreneur doit effectuer les travaux pour permettre à l'eau des bouchains de drainer. La firme d'ingénierie Allswater a préparé un plan de remédiation du problème.

Kb11.4.B Référence

Kb11.4.B.1 15069-800-SPC-001-fr (2)

Kb11.4.C Description technique

Kb11.4.C.1L'entrepreneur doit effectuer les travaux conformément au devis préparé par Allswater.

KB11.5 AJOUT D'UN GARDE CONTRE LES ÉCLABOUSSURES POUR LES TRANSFORMATEURS

Kb11.5.A Portée

Kb11.5.A.1 Le but des écrans parres éclaboussure est de donner une protection IP44 ou l'équivalent pour ce qui est de la protection contre des intrusions et en même temps ne pas empêcher l'action naturelle de ventilation. Le manufacturier de Delta a été contacté et ce qui est requis pour ne pas avoir besoin de refroidissement et de système de vérification de température est d'avoir un espace d'au moins 6 pouces de jeu entre le devant et l'arrière des transformateurs et tout écran. Ces demandes ont été rencontrées et la garde côtière Canadienne installe des écrans sur le panneau principal, le panneau d'urgence et le transformateur de courant de terre

Kb11.5.A.2 Due au problème de poids un matériel de 1/8 en aluminium strié (checker plate). L'entrepreneur doit noter que les dessins d'accompagnement font référence à un matériel de 3/16 et le Canada veut un matériel de 1/8''. Les dessin sont fournis comme guide seulement, selon l'expérience sur le NGCC McLaren et le NGCC G Peddle il y a des différences mineures qui font qu'il est impossible de générer un dessin qui est compatible pour tous les navires. La discussion commence avec l'installation dans la salle des machines auxiliaires et aller vers l'avant.

Kb11.5.A.3 Il est suggéré que les écrans soient retirés tous les 2 ou 3 ans pour faire une inspection et de l'entretien. La bank de transformateur qui est le plus susceptible à la corrosion est celle dans le local de la génératrice d'urgence comme celle-ci est installée directement devant une bouche d'air.

Kb11.5.B Référence

J16061-S01_R0 Transformer Shields.dwg

J16061-S01_R0 Transformer Shields sheet 1.pdf

J16061-S01_R0 Transformer Shields sheet 2.pdf

J16061-S01_R0 Transformer Shields sheet 3.pdf

J16061-S01_R0 Transformer Shields sheet 4.pdf

Kb11.5.C Description technique



L'écran anti-éclaboussure est montré à l'envers. Le rebord courbé sera dirigé vers le bas une fois installé. L'écran est pré-percé avant l'installation et l'intention est de limiter tout eau/huile que viendrait éclabousser à partir des bouchains sous les transformateurs. Ce problème a été rencontré pour la première fois sur le NGCC G Peddle lorsqu'il y a eu avari et un petit rouli a fait de l'éclaboussure majeur.

Les transformateurs doivent être levé légèrement pour permettre l'installation de l'écran anti-éclaboussure. Aussi avant que la l'écran en aluminium strié soit installés les couverts temporaires qui sont présentement montés sur les transformateurs doivent être retirés pour permettre une ventilation adéquate.



Pour lever les transformateurs légèrement deux pièces de bout doivent être fabriqués une pièce en tubulure en U comme lien. La photo à gauche montre le support en aluminium pour la section avant. Ce support est installé sur le pont et plusieurs courroies à rochet sont utilisées pour accrocher le support à la colonne verticale illustrée dans la photo.

Cette photo montre le support arrière. Comme il y a de l'espace au bout du transformateur le support chevauche le siège du transformateur. La base du support est un T et est simplement installé en place. L'avant du transformateur n'a pas l'espace suffisant pour utiliser le même design pour le support.





Une fois les deux supports de bout installés et le support entre les deux, il ne reste qu'à retirer les boulons pour les transformateurs et utiliser une courroie à rochet large pour lever les transformateurs d'environ ½" ce que devrait permettre au Parre-éclaboussure d'être inséré en place. Soin doit être pris pour descendre les transformateurs simultanément pour ne pas endommager le conduit qui est entre les transformateurs. Les transformateurs ne doivent pas être alimentés pour accomplir cette tâche.

11.5.C.1.1 L'approche de lavage fonctionne bien dans les endroits serrés et peut être utilisé pour les deux banques de transformateurs qui sont dans la salle des machines auxiliaire.

KB11.6 AJOUT D'UN ÉVÉNT CHAUFFANT SUR LES ÉVÉNEMENTS DES RÉSERVOIRS D'EAU POTABLE

Kb11.6.A PORTÉE

Kb11.6.A.1 En hiver les événements des réservoirs d'eau potable ont tendance à geler. L'installation d'un événement chauffant pour remédier au problème est nécessaire.

Document	Title	Inclus
Plan		
Publications		
	Winteb wiko 5000 gooseneck type 1	oui
Standards		
TP 127 F	Normes d'électricité régissant les navires	non
Regulations		
	Lloyd's special Service Craft 2016	
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Kb11.6.B Équipement fourni par le Canada

Kb11.6.B.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Kb11.6.B.2 Le Canada fournit 4 événements WIKO 5000 Gooseneck type 1. (2 par navire).

Kb11.6.C DESCRIPTION TECHNIQUE

Kb11.6.C.1 L'entrepreneur doit passer des fils, pour rejoindre les deux modules chauffants.

Kb11.6.C.2 L'entrepreneur doit protéger le fil lorsqu'il est sur le pont avant de rejoindre l'événement.

Kb11.6.C.3 L'entrepreneur doit discuter avec le chef mécanicien pour savoir où on pourra prendre l'électricité pour les événements qui ont 150Watt chacun.

Kb11.6.C.4 Le compartiment adjacent au réservoir d'eau potable est le compartiment du propulseur d'étrave. D'où il sera possible de monter le fil. Il n'y a présentement aucun transit qui traverse le pont.

Kb11.6.C.5 L'entrepreneur doit faire la réparation aux surfaces isolées qui sont traversées.



Figure 5: Coin arrière bâbord
compartiment propulseur d'étrave



Figure 4: Distance entre l'évent et la fin du
réservoir. tel que vu sur le pont principal

Kb11.6.D **Preuve d'exécution**

Kb11.6.D.1 Inspection

- 11.6.D.1.1 Les travaux doivent être effectués à la satisfaction du chef mécanicien
- 11.6.D.1.2 L'entrepreneur doit démontrer que les événements fonctionnent.
- 11.6.D.1.3 Fournir un rapport indiquant les irrégularités observées.
- 11.6.D.1.4 L'entrepreneur doit démontrer que les transits qui ont été ouverts sont étanches lorsque le travail est fini.
- 11.6.D.1.5 L'entrepreneur doit démontrer que la prise de courant est fonctionnelle.

Kb11.6.E **LIVRABLES**

Kb11.6.E.1 Dessins/rapports

- 11.6.E.1.1 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

KB12 Propulsion

KB12.1 NON UTILISÉ

KB13 Génération d'électricité

KB13.1 ENTRETIEN ANNUEL DES ALTERNATEURS DES GÉNÉRATRICES

Kb13.1.A PORTÉE

Kb13.1.A.1 Effectuer l'entretien annuel sur les alternateurs des génératrices bâbord, tribord et d'urgence.

Kb13.1.B RÉFÉRENCES

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
Publications		
	Magnaplug Generator, 280-430 Frame, Installation, Operation and Maintenance Manual	
	Voltage Regulator AVC63-12 and AVC125-10 Manual	
Standards		
TP 127 F	Normes d'électricité régissant les navires	
Regulations		
	Lloyd's special Service Craft 2016	
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Kb13.1.C Équipement fourni par le propriétaire

Kb13.1.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Kb13.1.D DESCRIPTION TECHNIQUE

Kb13.1.D.1 Généralités

13.1.D.1.1 Vérifier et enregistrer la résistance d'isolement avec un voltmètre méga-ohm 500. La lecture minimum acceptable est de 2 méga-ohms. Il faut débrancher tout appareils électroniques (régulateurs, diodes, condensateurs, relais de protection) du circuit d'enroulement avant de vérifier l'isolation. Si la lecture est inférieure au minimum, le générateur doit être nettoyé et séché en place et si jamais que l'entrepreneur n'est pas capable d'avoir une lecture infinité on devra la transporter à un atelier de service agréé.

13.1.D.1.2 Vérifier la tension continue d'excitation sans charge et vérifier le nombre de tours par minute. Enregistrer l'excitation sans charge (tension continue au niveau du stator d'excitation), la tension de la borne de la génératrice et la vitesse du mécanisme d'entraînement comme futurs repères pour le dépannage.

13.1.D.1.3 Pour fin de soumission, veuillez fournir de la main d'œuvre spécialisée en électricité pour une période de (10) dix heures pour effectuer les travaux.

Kb13.1.E Obstructions

Kb13.1.E.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Kb13.1.F PREUVE D'EXÉCUTION

Kb13.1.F.1 Inspection

13.1.F.1.1 Les travaux doivent être effectués à la satisfaction du chef mécanicien

13.1.F.1.2 Fournir un rapport indiquant les valeurs mesurées et les irrégularités observées.

Kb13.1.F.2 LIVRABLES

13.1.F.2.1 Dessins/rapports

13.1.F.2.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

KB14 Distribution Électrique

KB14.1 VÉRIFICATION DU SERRAGE DES CONNECTEURS DANS PANNEAUX D'ALIMENTATION

Kb14.1.A PORTÉE

Kb14.1.A.1 Effectuer une vérification de tous les serrages des borniers et connecteur dans le panneau principal de distribution principal et d'urgence.

Kb14.1.B RÉFÉRENCES

Document	Title	Inclus
Plan		
Publications		
Standards		
TP 127 F	Normes d'électricité régissant les navires	non
Regulations	Lloyd's special Service Craft 2016 Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Kb14.1.C Équipement fourni par le Canada

Kb14.1.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Kb14.1.D DESCRIPTION TECHNIQUE

Kb14.1.D.1 Généralités

14.1.D.1.1 Effectuer l'isolement complet et sécuritaire de chaque panneau. L'isolation de chaque panneau doit être faite par le retrait d'un élément physique du réseau électrique.

14.1.D.1.2 Un minimum de courant doit être maintenu à bord pour fin de sécurité.

14.1.D.1.3 La coordination des travaux doit être faite en collaboration avec le chef mécanicien.

14.1.D.1.4 L'entrepreneur doit vérifier l'ensemble des borniers, relais et fixation pour les câbles électrique à l'intérieur des cabinets suivant (voir photo en annexe):

- Panneau principal (incluant MCC et distribution 600volt)
- Panneau principal d'urgence
- Alimentation 600 volt
- Alimentation 240 volts
- Alimentation 120volts

14.1.D.1.5 L'ensemble des câbles de puissance et de contrôle doit être vérifié.

14.1.D.1.6 Le boulonnage des bars d'alimentations principales doit être vérifié et serré aux couples requis selon normes en vigueur. Une marque de crayon permanent d'une couleur distincte doit être faite pour indiquer les boulonnages effectués

14.1.D.1.7 Pour fin de soumission, veuillez fournir de la main d'œuvre spécialisé en électricité pour une période de (40) quarante heures pour effectuer les travaux.

Kb14.1.D.2Obstructions

14.1.D.2.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Kb14.1.E **PREUVE D'EXECUTION**

Kb14.1.E.1Inspection

14.1.E.1.1 Les travaux doivent être effectués à la satisfaction du chef mécanicien

14.1.E.1.2 Fournir un rapport indiquant les irrégularités observées.

Kb14.1.F **LIVRABLES**

Kb14.1.F.1Dessins/rapports

14.1.F.1.1 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

KB14.2 **ISOLATION ÉLECTRIQUE TEST MEGGER**

Kb14.2.A **Portée**

Kb14.2.A.1 Vérification de l'isolation des différentes composante électrique (MEGGER TEST) des différentes composantes électriques à partir de la génération électrique (Groupe électrogène) jusqu'au différentes composantes

Kb14.2.B **RÉFÉRENCES**

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
Publications		
Standards		
TP 127 F	Normes d'électricité régissant les navires : https://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/tp-tp127-menu-263.htm	
Regulations	Lloyd's special Service Craft 2016 Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Kb14.2.C **Équipement fourni par le propriétaire**

Kb14.2.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis. L'entrepreneur doit avoir un électricien avec au minimum une licence C pour travailler à cette inspection

Kb14.2.D **DESCRIPTION TECHNIQUE**

Kb14.2.D.1 Généralités

14.2.D.1.1 Effectuer le test de fuite à la masse sur les différentes composantes

Groupe électrogène Bâbord

Groupe électrogène Tribord

Groupe électrogène d'urgence

Équipement relié aux panneaux de distribution principale 600v

Équipement relié aux panneaux de distribution principale 240v

Équipement relié aux panneaux de distribution principale 120v

Équipement relié aux panneaux de distribution d'urgence 600v

Équipement relié aux panneaux de distribution d'urgence 240v

Équipement relié aux panneaux de distribution d'urgence 120v

Équipement relié aux panneaux de distribution d'urgence 24v

14.2.D.1.2 Pour fin de soumission, veuillez fournir de la main d'œuvre spécialisée en électricité pour une période de (40) quarante heures pour effectuer les travaux.

Kb14.2.D.2Obstructions

14.2.D.2.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Kb14.2.E **PREUVE D'EXÉCUTION**

Kb14.2.E.1Inspection

14.2.E.1.1 Les travaux doivent être effectués à la satisfaction du chef mécanicien

14.2.E.1.2 Fournir un rapport indiquant les irrégularités observées et les valeurs enregistrées.

Kb14.2.E.2LIVRABLES

14.2.E.2.1 Dessins/rapports

14.2.E.2.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

KB14.3 **DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE D'URGENCE POMPES**

Kb14.3.A **Portée**

Kb14.3.A.1 Objectif

14.3.A.1.1 L'objectif est d'assurer la continuité des opérations du refroidissement des paliers du tube d'étambot et des commandes de pas d'hélice en cas de la panne électrique générale. Parallèlement, il faut s'assurer que les deux salles des machines (salle des machines auxiliaires et salle des machines principales) peuvent maintenir la capacité de pomper l'eau lorsqu'il y a une possibilité d'infiltration d'eau.

Kb14.3.A.2 Contexte

14.3.A.2.1 La Garde côtière canadienne a pris possession de neuf (9) nouveaux patrouilleurs semi-hauturiers (PSH) construits par Irving Shipyards entre 2012 et 2014 selon les « Lloyd's Rules & Regulations for the Classification of Special Service Craft, 2009 » (Règles concernant la classification des embarcations spéciales).

Kb14.3.B **Renseignements sur les bateaux :**

Longueur hors tout	42,8 m
Longueur à la flottaison	39,9 m
Largeur maximale	7,0 m
Largeur à la flottaison	6,8 m
Tirant d'eau à l'avant	2,8 m
Tirant d'eau à l'arrière	2,8 m
Franc-bord	1,7 m
Jauge brute	253,0 t
Autonomie en croisière	2000 nm
Autonomie	14 j
Vitesse de croisière	14,0 nœuds
Vitesse maximale	25,0 nœuds

Notations de classe

Notation de la coque : +100A1 SSC PATROL, MONO, HSC, G4, EP.

Notes descriptives : NOTE ABRÉGÉE POUR LE PASSEPORT VERT

Kb14.3.B.1 Les incidents déclarés antérieurement ont révélés que même si le fonctionnement des moteurs principaux n'est pas entravé par une panne électrique générale, le refroidissement des paliers du tube d'étambot et des commandes de pas d'hélice ne peuvent pas être rétablis même si la génératrice de secours est connectée. De plus, les deux salles des machines perdent la capacité de pomper l'eau lorsqu'il y a une possibilité

d'infiltration d'eau. Bien que la configuration actuelle ait été approuvée par la société de classification Lloyd's Register, elle compromet les capacités opérationnelles du navire et cette modification est requise comme facteur d'atténuation du risque.

Kb14.3.B.2 Une fois les travaux terminés, les systèmes essentiels susmentionnés devraient continuer à supporter la capacité de manœuvre et la capacité de pomper à partir du tableau de distribution de secours.

Kb14.3.C **Terminologie**

AMR	Auxiliary Machine Room		Salle des machines auxiliaires
BKR	Breaker		Disjoncteur
CPP	Controllable Pitch Propelle		Hélice à pas variable
ESB	Emergency Switch Board		Tableau de distribution de secours
LR	Lloyd's Register	LR	LR – Lloyd's Register
MMR	Main Machinery Room		Salle des machines principales
MSB	Main Switch Board	TDP	TDP – Tableau de distribution principal
P	Port	P	P – Bâbord
Stb	Starboard		Tribord
SW	Sea Water		Eau de mer

Kb14.3.D **Documents de référence**

1. TP 127 F, Normes d'électricité régissant les navires :
<https://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/tp-tp127-menu-263.htm>
2. Lloyd's Register, Rules & Regulations for the Classification of Special Service Craft, 2009 (Règles concernant la classification des embarcations spéciales)
3. Documents d'évaluation de conception LR ATS-4413149-E-001-DAD
4. AF6094-32000-01, Feuille 2/10 du schéma à lignes unifilaires
5. AF6094-32000-01, Feuille 3/10 du schéma à lignes unifilaires
6. Dessin du tableau de distribution Techsol SB00BB
7. Dessin du tableau de distribution Techsol SB09BA
8. Dessin du tableau de distribution Techsol SB09DA
9. Dessin du tableau de distribution Techsol SBZZDC
10. Dessin du tableau de distribution Techsol SBZZDD
11. Dessin du tableau de distribution Techsol SB13AA

12. Commutateur à 3 positions monté sur rail DIN. jpg
13. Pompe de maintien de pression, de l'hélice à pas variable.jpg
14. Étiquette Lamacoid grandeur_1.jpg
15. Étiquette Lamacoid grandeur_2.jpg
16. Étiquette Lamacoid grandeur_3.jpg
17. Étiquette Lamacoid grandeur_4.jpg
18. Étiquette Lamacoid pour pompe de refroidissement à eau de mer.jpg
19. Étiquette Lamacoid pour disjoncteurs du tableau de distribution de secours.jpg
20. Dessin de Rolls Royce RRM200007039_page 1
21. Dessin de Rolls Royce RRM200007039_page 2
22. Étiquette Lamacoid pour disjoncteur 2Q03.jpg
23. Étiquette Lamacoid pour disjoncteur 2Q13.jpg

Kb14.3.E **Exigences**

Kb14.3.E.1 Portée des travaux

- 14.3.E.1.1 La portée des travaux comprend les tâches suivantes :

Kb14.3.E.2 Exigences générales.

- 14.3.E.2.1 Modification de la pompe de maintien de pression de l'hélice à pas variable, tribord (P104), 1,8 kW.
- 14.3.E.2.2 Modification de la pompe de maintien de pression de l'hélice à pas variable, bâbord (P422), 1,8 kW.
- 14.3.E.2.3 Modification de la pompe de refroidissement de l'alimentation en eau de mer 2 (P404), 4,6 kW.
- 14.3.E.2.4 Modification de la pompe d'incendie/de cale de la salle des machines principales (P411), 6,4 kW.
- 14.3.E.2.5 Il convient de noter que les deux pompes de maintien de pression de l'hélice à pas variable, doivent conserver les câbles d'alimentation en place du Tableau de distribution principal et doivent, en plus, être dotées d'une autre alimentation du tableau de distribution de secours au moyen d'un sélecteur 3 positions. L'alimentation pour la pompe de refroidissement de l'alimentation en eau de mer 2 et pour la pompe d'incendie/de cale de la salle des machines principales sera déplacé du tableau de distribution principal au tableau de distribution de secours.

Kb14.3.F Tâches**Kb14.3.F.1** Exigences générales :

- 14.3.F.1.1 L'entrepreneur doit effectuer les modifications de câblage appropriées conformément aux dessins approuvés par la société de classification inscrits dans les documents de référence.
- 14.3.F.1.2 Tous les nouveaux câbles doivent être conformes aux exigences à faible émission de fumée (IEC61034-1et 2) et sans halogène (IEC60754-1et 2).
- 14.3.F.1.3 Tous les nouveaux câbles doivent avoir une tension nominale de 600 V/1 kV.
- 14.3.F.1.4 L'entrepreneur doit informer le mécanicien en chef avant d'ouvrir ou de fermer toutes entrées de câbles (pénétration) de plafonds ou de cloisons pour y placer de nouveaux câbles. Une fois les travaux en lien avec l'entrée de câbles (pénétration) terminés, l'entrepreneur doit informer le chef mécanicien qui effectuera l'inspection finale pour assurer l'intégrité de la traversée.
- 14.3.F.1.5 L'entrepreneur doit aviser le mécanicien en chef 48 heures avant de couper l'électricité du navire pour procéder aux modifications de câblage afin de prendre d'autres dispositions pour les autres travaux effectués à bord du navire.
- 14.3.F.1.6 L'entrepreneur doit, autant que possible, utiliser les chemins de câble existants et il doit s'assurer que les câbles d'alimentation sont tirés dans les chemins de câbles d'alimentation et que les câbles de télécommunications sont tirés dans les chemins de câbles de télécommunications.
- 14.3.F.1.7 Les travaux complétés doivent respecter les Rules & Regulations for the Classification of Special Service Craft, 2009 (Règles concernant la classification des embarcations spéciales) ainsi que les parties pertinentes des normes d'électricité régissant les navires (TP-127F).
- 14.3.F.1.8 L'entrepreneur doit fournir et installer leurs propres verrous comme l'exige toute action de verrouillage et d'étiquetage. L'entrepreneur doit revoir les procédures de verrouillage de la GCC avec le chef mécanicien avant le début des travaux.
- 14.3.F.1.9 L'entrepreneur doit étiqueter et identifier tous les nouveaux câbles et les terminaisons en utilisant la même nomenclature d'étiquetage et d'identification actuellement utilisée sur les câbles en place et sur les dessins « conformes », respectivement.

14.3.F.1.10 L'entrepreneur doit mettre à jour toutes les étiquettes Lamacoid existantes en lien avec ce projet ainsi qu'ajouter les nouvelles étiquettes Lamacoid pour identifier les changements de la configuration.

14.3.F.1.11 L'entrepreneur doit fournir deux séries d'étiquettes Lamacoid : une série en anglais et une autre série en français.

14.3.F.1.12 Au cours du processus d'installation, l'entrepreneur doit informer le chef mécanicien de tout écart noté entre les spécifications/dessins approuvés et les systèmes en place qui sont associés aux changements.

14.3.F.1.13 L'entrepreneur ne doit effectuer aucun changement aux dessins/spécifications jusqu'à ce que la question soit abordée avec la GCC.

Kb14.3.F.2 Modification de la pompe de maintien de pression de l'hélice à pas variable, tribord (P104), 1,8 kW :

14.3.F.2.1 Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit demander au chef mécanicien de l'assister à modifier la configuration de la vanne sur le système d'hélice à pas variable afin de permettre le fonctionnement de la commande de pas à partir du levier de commande local utilisé sur la pompe de maintien de pression. L'entrepreneur doit démarrer la pompe de maintien de pression et prendre note du sens de rotation.

14.3.F.2.2 L'entrepreneur doit isoler l'alimentation au tableau de distribution principal, couper l'alimentation et les côtés charges de l'ancien commutateur (Q1, voir documents de référence n° 20, n° 21) situé dans le panneau de commande local pour la pompe de maintien de pression et retirer le commutateur.

14.3.F.2.3 L'entrepreneur doit tirer un nouveau câble du disjoncteur 2Q06 (le document de référence n° 19 montre que le disjoncteur 2Q13 est utilisé à sa place) situé dans le tableau de distribution de secours jusqu'à la commande de l'hélice à pas variable située dans la salle des machines principales.

14.3.F.2.4 L'entrepreneur doit monter le nouveau commutateur à 3 positions conformément à la photo fournie par la GCC (voir le document de référence n° 12). Brancher l'alimentation à partir du tableau de distribution principal à la position 1 du nouveau commutateur. Brancher l'alimentation nouvelle à partir du tableau de distribution de secours à la position 2 du commutateur à trois positions. Brancher ce qui était auparavant le conducteur du côté charge sur l'ancien commutateur à la position commune sur le nouveau commutateur.

14.3.F.2.5 L'entrepreneur doit fournir de nouvelles étiquettes Lamacoid à être fixées en permanence sur le panneau de commande avant. La première étiquette Lamacoid

doit être dotée de quatre lignes : « DANGER » en lettres majuscules sur la première ligne, « plus d'une source d'alimentation » sur la deuxième ligne, « DISJONCTEUR 1Q04 TABLEAU DE DISTRIBUTION PRINCIPAL » sur la troisième ligne et « DISJONCTEUR 2Q06 TABLEAU DE DISTRIBUTION DE SECOURS » sur la dernière ligne (voir document de référence n° 13, 14, 15). La deuxième étiquette Lamacoid doit être dotée de trois lignes de haut en bas « 1 – TABLEAU DE DISTRIBUTION PRINCIPAL, 0 – OFF, 2 – TABLEAU DE DISTRIBUTION DE SECOURS » (voir document de référence n° 13, 16, 17). Les étiquettes Lamacoid doivent avoir un lettrage blanc sur un fond rouge.

Kb14.3.F.3 L'entrepreneur doit mettre à jour l'étiquette Lamacoid au disjoncteur du tableau de distribution de secours 2Q06 reflétant la modification de la description du circuit de « CIRCUIT DE RÉSERVE » à « POMPE DE MAINTIEN DE PRESSION, TRIBORD, DE L'HÉLICE À PAS VARIABLE ».

14.3.F.3.1 Une fois tous les travaux terminés, l'entrepreneur, sous la supervision du chef mécanicien, doit démarrer le système et effectuer un essai de courte durée pour assurer une rotation adéquate de la pompe lorsqu'elle est alimentée par la source « principale » ou par la source d'alimentation « de secours ».

Kb14.3.F.4 Modification de la pompe de maintien de pression de l'hélice à pas variable, bâbord (P422), 1,8 kW :

14.3.F.4.1 Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit demander au chef mécanicien de l'assister à modifier la configuration de la vanne sur le système d'hélice à pas variable afin de permettre le fonctionnement de la commande de pas à partir du levier de commande local utilisé sur la pompe de maintien de pression. L'entrepreneur doit démarrer la pompe de maintien de pression et prendre note du sens de rotation.

14.3.F.4.2 L'entrepreneur doit isoler l'alimentation au tableau de distribution principal (4Q22), couper l'alimentation et les côtés charges de l'ancien commutateur situé dans le panneau de commande local pour la pompe de maintien de pression et retirer le commutateur.

14.3.F.4.3 L'entrepreneur doit tirer un nouveau câble du disjoncteur 2Q08 situé dans le tableau de distribution de secours jusqu'à la commande de l'hélice à pas variable située dans la salle des machines principales.

14.3.F.4.4 L'entrepreneur doit monter le nouveau commutateur à 3 positions conformément à la photo fournie par la GCC (voir le document de référence n° 12). L'entrepreneur doit brancher l'alimentation du tableau de distribution principal à la position 1 du nouveau commutateur, brancher l'alimentation nouvelle du tableau de

distribution de secours à la position 2 du commutateur à trois positions et brancher ce qui était auparavant le conducteur du côté charge sur l'ancien commutateur à la position commune sur le nouveau commutateur.

14.3.F.4.5 L'entrepreneur doit fournir deux nouvelles étiquettes Lamacoid à être fixées en permanence sur le panneau de commande avant. La première étiquette Lamacoid doit être dotée de quatre lignes : « DANGER » en lettres majuscules sur la première ligne, « plus d'une source d'alimentation » sur la deuxième ligne, « DISJONCTEUR 4Q22 TABLEAU DE DISTRIBUTION PRINCIPAL » sur la troisième ligne et « DISJONCTEUR 2Q08 TABLEAU DE DISTRIBUTION DE SECOURS » sur la dernière ligne (voir document de référence n° 13, 14, 15). La deuxième étiquette Lamacoid doit être dotée de trois lignes de haut en bas « 1 – TABLEAU DE DISTRIBUTION PRINCIPAL, 0 – OFF, 2 – TABLEAU DE DISTRIBUTION DE SECOURS » (voir document de référence n° 13, 16, 17). Les étiquettes Lamacoid doivent avoir un lettrage blanc sur un fond rouge.

14.3.F.4.6 L'entrepreneur doit mettre à jour l'étiquette Lamacoid au disjoncteur du tableau de distribution de secours 2Q08 reflétant la modification de la description du circuit de « CIRCUIT DE RÉSERVE » à « POMPE DE MAINTIEN DE PRESSION, BÂBORD, DE L'HELICE À PAS VARIABLE ».

14.3.F.4.7 Une fois tous les travaux terminés, l'entrepreneur, sous la supervision du chef mécanicien, doit démarrer le système et effectuer un essai de courte durée pour assurer une rotation adéquate de la pompe lorsqu'elle est alimentée par la source « principale » ou par la source d'alimentation « de secours ».

Kb14.3.F.5 Modification de la pompe de refroidissement de l'alimentation en eau de mer 2 (P404), 4,6 kW :

14.3.F.5.1 Avant le début des travaux sur le contrôleur de la pompe, l'entrepreneur doit démarrer la pompe et prendre note du sens de rotation.

14.3.F.5.2 Dans la section du centre de commande des moteurs (CMM) du tableau de distribution principal, l'entrepreneur doit repérer et débrancher le câble d'alimentation de la pompe à godets 2 de refroidissement à l'eau de mer (P404), attacher les extrémités du conducteur avec du ruban adhésif et fixer le câble derrière le CMM avec des attaches autobloquantes pour éviter que le câble devienne un risque mécanique ou électrique. L'entrepreneur doit attacher une étiquette aux conducteurs afin d'identifier l'endroit où le câble s'est précédemment terminé ainsi que de l'identifier comme câble de réserve.

14.3.F.5.3 L'entrepreneur doit tirer un nouveau câble du disjoncteur 2Q03 dans le tableau de distribution de secours jusqu'au 4Q04 situé dans le tableau de distribution principal. L'entrepreneur doit demander au chef mécanicien de déterminer le passage des câbles et les entrées à être utilisées pour le câblage.

Kb14.3.F.6 L'entrepreneur doit confirmer la rotation correcte de la pompe une fois l'installation terminée sur ce système.

14.3.F.6.1 L'entrepreneur doit fabriquer une nouvelle étiquette Lamacoid à être fixée en permanence sur l'unité 2-B CCM, tribord, de la pompe de refroidissement de l'alimentation en eau de mer 2 (voir document de référence n° 18) qui doit indiquer « ALIMENTATION DU TABLEAU DE DISTRIBUTION DE SECOURS – 600 V DISJONCTEUR 2Q03 » (voir document de référence n° 22). Les étiquettes Lamacoid doivent avoir un lettrage blanc sur un fond rouge.

14.3.F.6.2 L'entrepreneur doit mettre à jour l'étiquette Lamacoid au disjoncteur du tableau de distribution de secours 2Q03 reflétant la modification de la description du circuit de « CIRCUIT DE RÉSERVE » à « Pompe de maintien de pression, TRIBORD, DE L'HELICE À PAS VARIABLE ».

14.3.F.6.3 Une fois tous les travaux terminés, l'entrepreneur, sous la supervision du chef mécanicien, doit démarrer le système et effectuer un essai de courte durée pour assurer une rotation adéquate de la pompe.

Kb14.3.F.7 Modification de la pompe d'incendie/de cale de la salle des machines principales (P411), 6,4 kW :

14.3.F.7.1 Avant le début des travaux sur le contrôleur de la pompe d'incendie/de cale, l'entrepreneur doit démarrer la pompe et prendre note du sens de rotation.

14.3.F.7.2 Dans le tableau de distribution principal du centre de commande des moteurs (CMM) 2-D, bâbord, l'entrepreneur doit repérer et débrancher le câble d'alimentation de la pompe d'incendie/de cale de la salle des machines principales (1/2), attacher les extrémités du conducteur avec du ruban adhésif et fixer le câble derrière le CMM avec des attaches autobloquantes pour éviter que le câble devienne un risque mécanique ou électrique. L'entrepreneur doit attacher une étiquette aux conducteurs afin d'identifier l'endroit où le câble s'est précédemment terminé ainsi que de l'identifier comme câble de réserve.

14.3.F.7.3 L'entrepreneur doit tirer un nouveau câble du disjoncteur 2Q13 dans le tableau de distribution de secours jusqu'au 4Q11 situé dans le tableau de distribution/section bâbord. L'entrepreneur doit demander au chef mécanicien de déterminer le passage des câbles et les entrées à être utilisées pour le câblage.

14.3.F.7.4 L'entrepreneur doit confirmer la rotation correcte de la pompe une fois l'installation terminée sur ce système.

14.3.F.7.5 L'entrepreneur doit fabriquer une nouvelle étiquette Lamacoid à être fixée en permanence sur l'unité 2-D CCM, bâbord, de la pompe d'incendie/de cale de la salle des machines principales (1/2) qui doit indiquer « ALIMENTATION DU TABLEAU DE DISTRIBUTION DE SECOURS – 600 V DISJONCTEUR 2Q13 » (voir document de référence n° 23). L'étiquette Lamacoid doit avoir un lettrage blanc sur un fond rouge.

Kb14.3.F.8 L'entrepreneur doit mettre à jour l'étiquette Lamacoid au disjoncteur du tableau de distribution de secours 2Q13 reflétant la modification de la description du circuit de « CIRCUIT DE RÉSERVE » à « Pompe d'incendie/de cale de la salle des machines principales ».

14.3.F.8.1 Une fois tous les travaux terminés, l'entrepreneur, sous la supervision du chef mécanicien, doit démarrer le système et effectuer un essai de courte durée pour assurer une rotation adéquate de la pompe.

Kb14.3.G Contraintes

Kb14.3.G.1 Accès restreint aux navires; Les navires font partie du programme et ne peuvent être disponibles qu'en fonction des opérations; Les visites du navire doivent être coordonnées entre l'entrepreneur et l'agent de projet;

Kb14.3.G.2 Disponibilité du personnel de la GCC;

Kb14.3.G.3 Aucun accès au réseau de la GCC;

Kb14.3.G.4 La GCC ne fournira aucun document qui renvoie aux normes ou aux sociétés de classification mentionnées dans le présent document.

Kb14.3.H Équipement fourni par le propriétaire

Kb14.3.H.1 La GCC fournira le sélecteur à 3 positions pour remplacer le commutateur Q1 du dessin RRM200007039 de Rolls Royce (voir document de référence no 20, 21). La position 1 doit être branchée à l'alimentation du tableau de distribution principal; la position 2 doit être branchée à l'alimentation du tableau de distribution de secours (bâbord-E208 / tribord-E206); la position ZÉRO doit être la position d'arrêt. La sortie commune doit être connectée à l'alimentation du contrôleur de la pompe de service conformément au dessin RRM200007039 de Rolls Royce (voir document de référence no 20, 21). Les numéros de pièces pour le commutateur de remplacement sont les suivants :

194L-A25-350-3 commutateur tripolaire 25 A

194L-HE4A-350 Actionneur avec Escut/bouton

KB18 SYSTÈMES DE COMMUNICATIONS ET **NAVIGATION**

KB18.1 INSPECTION RADIO DU NAVIRE

Kb18.1.A.1 Fournir un prix forfaitaire pour effectuer l'inspection radio du navire. Le prix doit inclure les frais de transport, les frais d'hébergement et de subsistances. Fournir votre grille tarifaire en cas de travaux supplémentaires.

Kb18.1.A.2 Fournir matériel et main d'œuvre pour effectuer l'inspection radio afin de fournir la liste de vérification pour l'obtention du certificat d'inspection radio de la société de classification Lloyd's Register. Les zones couvertes doivent être pour les côtes du Canada et pour le bassin des Grands Lac, conformément au Règlement technique de 1999 sur les stations radio de navires.

Kb18.1.A.3 La liste de vérification radio doit être remise à l'équipage et en copie électronique doit remis au responsable technique.

Kb18.1.A.4 L'entrepreneur doit fournir une preuve qu'il est autorisé par Lloyd's Register pour effectuer les travaux.

Kb18.1.B Liste des types de radios du navire à inspecter :

Radio	Model	Fabricant	Note
VHF Radiotelephone #1	RT-5022	Sailor	
VHF Radiotelephone #2	RT-5022	Sailor	
MF Radio #1	Series 5000	Sailor	
INMARSAT SES	TT-3606E	Sailor	
NAVTEX	NX-700	Furund	
SART #1	TRON SART20	Jotron	
SART #2	TRON SART20	Jotron	
EPIRB	TRON 40SMK11	Jotron	Registration # : A78D406774002E5
VHF DF	OAR4400	Cubic	
VHF #1 (portable)	SP3520	Sailor	
VHF #2 (portable)	SP3520	Sailor	
VHF #3 (portable)	SP3520	Sailor	
Radar #1	Visionmaster	Sperry	
Radar #2	Visionmaster	Sperry	
Reciever for global navigation satellite systems and terrestrial radionavigation systems	GPS SAAB R4	SAAB	
AIS	AIS R4	SAAB	

N.G.C.C. A. LEBLANC (A 028)

Gestionnaire d'entretien :

Isabelle Couillard-Desjardins

Courriel :

Isabelle.couillard-desjardins@dfo-
mpo.gc.ca

Bur. : 418-648-5440

LB10 ÉQUIPEMENT DE SURETÉ ET DE SÉCURITÉ

LB10.1 CERTIFICATION ANNUELLE DU ZODIAC DE SAUVETAGE

Lb10.1.A portée

Lb10.1.A.1 la certification annuelle du zodiac de sauvetage par un représentant autorisé Zodiac.

Lb10.1.B Description technique

Lb10.1.B.1 Le transport du Zodiac sera fourni par la Garde Côtière jusqu'à un emplacement intérieur chauffé à nos facilité à Sorel, pour permettre à l'entrepreneur de faire ses travaux durant les heures normales de travail

Lb10.1.C Voici la description du bateaux :

Ribo 420 : FRXBC210FB212

#Serie : 234006

Date de fabrication : 02-12

Moteur O/B M000TA5071

Moteur no serie:6BC-81800-00

Lb10.1.D Livrables

Lb10.1.D.1 Fournir le certificat, un rapport complet de l'inspection et des réparations.

LB10.2 CERTIFICATION DES BOYAUX D'ESSENCE

Lb10.2.A.1 Fournir le matériel et la main-d'œuvre pour effectuer la vérification et l'essai hydrostatique de deux boyaux de marque GOODYEAR FLEXSTEEL FUTURA de transfert d'essence, un de 1 pouce, par (12) mètres de long et le deuxième de 1 po. par 5 mètres de long.

Lb10.2.A.2 L'entrepreneur sera responsable de décontaminer les deux (2) boyaux et disposer l'eau utilisée pour effectuer les essais hydrostatiques et il devra remettre les deux (2) boyaux bien secs, exempts de résidu.

Lb10.2.A.3 La pression de fonctionnement des boyaux est de 2 bars.

Lb10.2.A.4 Chaque boyau devra porter une plaquette en acier inoxydable indiquant la date de l'essai, la pression de travail, la pression d'essai, le numéro de série du boyau, le nom de l'entrepreneur.

Lb10.2.A.5 L'entrepreneur devra fournir au chef mécanicien et responsable technique un certificat pour chaque boyau.

LB10.3 **INSPECTION DE CROCHET DE LEVAGE DES ZODIAC**

Lb10.3.A.1 L'entrepreneur doit trouver un représentant certifié par TC pour effectuer la certification annuelle des crochets de largage des zodiacs. Les crochets seront démontés par l'équipage.

Lb10.3.A.2 L'entrepreneur doit fournir la preuve que le représentant est certifié par Transport Canada pour faire le travail.

Lb10.3.A.3 Voici la liste des crochets à inspecter :

10.3.A.3.1 Deux(2) crochets de marque FAST RSQ numéros de série : #0062

10.3.A.3.2 Un crochet NEM numéro de série: 5786.

Lb10.3.A.4 L'entrepreneur doit fournir un certificat d'inspection ainsi qu'un rapport d'inspection pour chaque crochet. Ce rapport doit être fourni au navire ainsi qu'au responsable technique.

LB10.4 **INSPECTION EXTINCTEURS PORTATIFS**

Lb10.4.A **Étendue des travaux**

Lb10.4.A.1 L'entrepreneur doit retirer les extincteurs portatifs du navire et les transporter jusqu'à un centre de service autorisé, où l'entretien sera performé. Les extincteurs portatifs seront ensuite retourné sur le navire et réinstallés.

Lb10.4.B **Références**

Lb10.4.B.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

10.4.B.1.1 NPA10 Standard pour les extincteurs portables

Lb10.4.C Liste des types d'extincteurs du navire à inspecter :

	Pont de navigation
	Pont principal
	Pont inférieur
	Embarcations
	Supplémentaire

No. station	Année de fabrication	Emplacement	Marque & Modèle	Type	No. Série	Poids min (kg)	Dernière maintenance de 3/5/6 ans	Dernier test hydrostatique 5/12 ans
1	2012	Centre de commande	Amerex B456	Poudre ABC	BG-284191	7.54	01-2012	01-2012
3	2013	Centre de commande	Amerex 311	CO2	AC-415119	15.1	01-2013	01-2013
4	2013	Timonerie	Amerex B456	Poudre ABC	BU-121417	7.54	01-2013	01-2013
N/A	2013	Compartiment batterie tribord	Amerex B260	Mousse AK Sticker!!!	AD-369268	9.22	01-2013	01-2013
N/A	2012	Compartiment batterie bâbord	Amerex 252	Mousse AB	AC-790008	12.5	01-2012	01-2012
6	2013	Coursive magasin aliments	Amerex 252	Mousse AB	AD-568099	12.5	01-2013	01-2013
8	2013	Cuisine	Amerex	Classe AK B260	AD-369273	9.22	01-2013	01-2013
9	2013	Coursive Cmdt, C/M	Amerex 252	Mousse AB Sticker!!	AD-568094	12.5	01-2013	01-2013
12	2013	Salle d'éqpt électronique	Amerex 331	CO2 BC	AC-415118	15.1	01-2013	01-2013
13	2013	Génératrice d'urgence	Amerex	CO2 BC	AC-415111	15.1	01-2013	01-2013

			331					
14	2011	Génératrice d'urgence	Amerex B456	Poudre ABC	AT-437639	7.54	01-2011	01-2011
31	2013	Extérieur tribord	Amerex B456	Poudre ABC	BU-122131	7.54	01-2013	01-2013
15	2013	Appareil à gouverner	Amerex 252	Mousse AB	AD-568085	12.5	01-2013	01-2013
18	2013	Salle de contrôle	Amerex B456	Poudre ABC	BU-122134	7.54	01-2013	01-2013
20	2013	Propulseur d'étrave	Amerex 252	Mousse AB	AD-568090	12.5	01-2013	01-2013
21	2013	Coursive (toilettes)	Amerex 252	Mousse AB	AD-568087	12.5	01-2013	01-2013
22	2013	S/M Principale bâbord	Amerex 331	CO2 BC	AC-415001	15.8	01-2013	01-2013
23	2013	S/M Principale centre avant	Amerex 252	Mousse AB	AD-568092	12.5	01-2013	01-2013
24	2013	S/M Principale tribord	Amerex A411	Poudre ABC	BT-764696	14.94	01-2013	01-2013
25	2013	S/M Principale centre arrière	Amerex 331	CO2 BC	AC-415120	15.8	01-2013	01-2013
26	2013	S/M Principale tribord	Amerex 252	Mousse AB	AD-568086	12.5	01-2013	01-2013
28	2013	S/M Auxiliaire arrière	Amerex 252	Mousse AB	AD-568084	12.5	01-2013	01-2013
29	2013	S/M Auxiliaire avant	Amerex 331	CO2 BC	AC-415109	15.8	01-2013	01-2013
30	2013	Coursive (S/C)	Amerex 252	Mousse AB	AD-568097	12.5	01-2013	01-2013
	2010	Embarcation	Pyrene	Poudre ABC	AE-107727	3.72	01-2010	01-2010
	2010	Embarcation	Pyrene	Poudre ABC	AE-107732	3.72	01-2010	01-2010
	2011	Zodiac Solas	Orfeo	Poudre ABC	75894.001	1	09-2011	09-2011

					18334			
	2013	Habits d'immersions	Amerex B456	Poudre ABC	BU-121547	7.54	01-2013	01-2013
	2013	Habits d'immersions	Amerex A411	Poudre ABC	BT-764697	14.94	01-2013	01-2013
	2013	Habits d'immersions	Amerex 331	CO2 BC	AC-415121	15.8	01-2013	01-2013

G 3.4.1**Lb10.4.D Equipment fourni par le propriétaire**

Lb10.4.D.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Lb10.4.E DESCRIPTION TECHNIQUE

Lb10.4.E.1 L'entrepreneur enlève les extincteurs du navire et les transporte dans un centre de service autorisé où on en fera l'entretien et l'essai, puis les ramène au navire et les remet en place.

Lb10.4.E.2 Il faut procéder à l'inspection annuelle des extincteurs portatifs. L'inspection et l'entretien des extincteurs seront confiés à un représentant certifié.

Lb10.4.E.3 Il faut procéder à l'inspection de 3 ans de tous les extincteurs portatifs à mousse soit remplacer la mousse.

Lb10.4.E.4 L'inspection et l'entretien des extincteurs seront confiés à un représentant certifié.

Lb10.4.E.5 L'entrepreneur enlève les extincteurs dans une séquence qui fait en sorte que le nombre d'extincteurs hors du navire n'excède jamais un tiers de ceux qui sont à bord. Le chef mécanicien déterminera l'ordre de sortie des extincteurs.

Lb10.4.F Obstructions

Lb10.4.F.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Lb10.4.F.2 Une fois l'entretien terminé, l'entrepreneur ramène tous les extincteurs à bord du navire et les remet en place suivant les consignes du chef mécanicien.

Lb10.4.G Inspection annuelle

Lb10.4.G.1 Les extincteurs doivent être inspectés visuellement au moins une fois par année. Cette inspection consiste à renverser les extincteurs ainsi qu'à les secouer, tête en bas, afin de décompacter la poudre qu'ils contiennent.

Lb10.4.H Entretien Préventif / Maintenance

Lb10.4.H.1 Extincteur à poudre : Tous les 6 ans. Travaux effectués : Remplacement de la poudre et vérification du bon fonctionnement de l'appareil. Un collet de vérification ainsi qu'une étiquette SIMDUT indiquant la date de l'entretien doit être apposé conformément à la norme NFPA10 ou plus récente.

Lb10.4.H.2 Extincteur à Eau, Type K, Co2 : Tous les 5 ans

Lb10.4.I Test hydrostatique

Lb10.4.I.1 Ce test consiste à s'assurer du bon état du contenant en le soumettant à une pression déterminée par le fabricant.

Lb10.4.I.2 Extincteur à poudre : Tous les 12 ans.

Lb10.4.I.3 Extincteur à Eau, Type K, Co2 : Tous les 5 ans

Lb10.4.I.4 Lorsque qu'un extincteur a été utilisé, même partiellement, il doit être rechargé à nouveau sans délai. À noter qu'une recharge ne constitue pas un entretien préventif.

Lb10.4.J PREUVE D'EXÉCUTION

Lb10.4.J.1 Inspection

10.4.J.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du commandant, du chef mécanicien ou du responsable de l'entretien du navire.

Lb10.4.J.2 Essais

10.4.J.2.1 Les essais des extincteurs se feront conformément aux règles de la société de classification Lloyd's Register.

Lb10.4.J.3 Certification

10.4.J.3.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux (2) copies papier des certificats d'entretien avec leur copie originale. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

Lb10.4.J.4 LIVRABLES

10.4.J.4.1 Dessins/rapports

10.4.J.4.2 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux (2) copies papier des rapports et des listes de vérification qui expliquent en détail le travail et les modifications nécessaires. L'entrepreneur envoie également une copie électronique de tous les rapports au responsable de l'entretien du navire.

LB10.5 **SYSTÈME DE DÉTECTION D'INCENDIE**

Lb10.5.A **PORTÉE**

Lb10.5.A.1 La présente spécification vise à ce que l'entrepreneur retienne les services d'une entreprise accréditée pour effectuer l'inspection annuelle et la certification du système de détection d'incendie.

Lb10.5.B **RÉFÉRENCES**

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
AF6095-55500-04_AF	FIRE CONTROL PLAN_Fr	yes
Publications		
Manuel instruction	Système intégré de détection d'incendie	
Système de détection	Fire Notifier NFS-320	
Standards		
MPO 5737	Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte	
Regulations		
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Lb10.5.C **Équipement fourni par le propriétaire**

Lb10.5.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Lb10.5.D **DESCRIPTION TECHNIQUE**

Lb10.5.D.1 Généralités

10.5.D.1.1 Le navire est muni d'un système intégré de détection d'incendie Techsol avec panneau Fire Notifier NFS-320. Le panneau Fire Notifier NFS-320 est relié au système intégré d'alarme d'incendie qui fait partie du système de surveillance et d'alarme du navire.

10.5.D.1.2 L'entrepreneur doit planifier la visite d'un inspecteur de la société de classification Lloyd Register avant le début des travaux et les frais seront payés par le Canada.

10.5.D.1.3 L'entrepreneur retient les services d'une entreprise accréditée pour effectuer l'inspection annuelle et la certification du système de détection d'incendie.

Lb10.5.D.2 Emplacement

10.5.D.2.1 Le panneau de commande du système de détection d'incendie se trouve à bâbord de la timonerie.

Lb10.5.D.3 Obstructions

10.5.D.3.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Lb10.5.E PREUVE D'EXÉCUTION

Lb10.5.E.1 Inspection

10.5.E.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien.

Lb10.5.E.2 Certification

10.5.E.2.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux (2) copies papier des certificats d'entretien et de certification annuelle avec leur copie originale. L'entrepreneur envoie également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

Lb10.5.E.3 LIVRABLES

10.5.E.3.1 Dessins/rapports

10.5.E.3.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur envoie également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

LB10.6 INSPECTION ANNUELLE DU SYSTÈME FIXE DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

Lb10.6.A PORTÉE

Lb10.6.A.1 La présente spécification vise à faire l'entretien du système fixe de lutte contre l'incendie et à le certifier.

Lb10.6.A.2 L'entrepreneur communique avec le chef mécanicien avant d'entreprendre le travail de cet élément. Ce travail doit se faire parallèlement à l'entretien des extincteurs portatifs sans pour autant diminuer la capacité de lutte contre les incendies à bord du navire.

Lb10.6.A.3 Le système fixe de lutte contre les incendies est un système FM200.

Lb10.6.B RÉFÉRENCES

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
AF6095-55500-04_AF	FIRE CONTROL PLAN_Fr	yes
Publications		
90-FM200M-21	Kidde Fenwal FM200 Marine ECS series Engineered Fire Suppression System, Design, installation, Operation and Maintenance Manual	no
Standards		
MPO 5737	Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte	
Regulations		
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Lb10.6.C Accréditation

Lb10.6.C.1 L'entrepreneur doit être accrédité pour la certification de ce système et par la société de classification Lloyd's Register qu'il fera conformément à la plus récente réglementation en vigueur sur la sécurité maritime.

Lb10.6.D Équipement fourni par le propriétaire

Lb10.6.D.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Lb10.6.E **DESCRIPTION TECHNIQUE**

Lb10.6.E.1 Généralités

10.6.E.1.1 L'entrepreneur doit retenir les services d'un représentant autorisé qui effectuera les essais et les inspections du système FM200 et du système d'incendie de la cuisine du Navire dans le cadre de l'inspection et de la certification annuelles de ce système. Le chef mécanicien doit assister à tous les essais.

10.6.E.1.2 Outre les essais suivants, l'entrepreneur doit effectuer tous les essais exigés par l'inspecteur de Lloyd's Register sur place. L'entrepreneur doit fournir dans son devis le coût pour l'essai des alarmes (voyants et sirènes) de tous les dispositifs, l'essai des bonbonnes de déclenchement à l'azote, l'essai des dispositifs de fermeture de la ventilation ainsi que l'essai des boucles de relâchement et des câbles.

10.6.E.1.3 L'entrepreneur doit nettoyer à la pression d'air les tuyaux et les actionneurs pneumatiques et s'assurer qu'ils fonctionnent correctement. Les tuyaux et les buses doivent être exempts obstruction.

10.6.E.1.4 L'entrepreneur doit s'assurer que les affichages d'alarme et les sirènes fonctionnent correctement. L'entrepreneur doit peser chaque bonbonne et consigner ses résultats. À la fin du radoub, il doit remettre au chef mécanicien des copies de tous les certificats.

10.6.E.1.5 Au terme des essais et des inspections, l'entrepreneur doit remonter les systèmes et les remettre en service.

10.6.E.1.6 Pour le système FM200 un test de détection de fuite d'halocarbure doit être effectué par du personnel accrédité pour les halocarbures et doit être effectué avec du matériel de détection adéquat

Lb10.6.E.2 Obstructions

10.6.E.2.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Lb10.6.F PREUVE D'EXÉCUTION

Lb10.6.F.1 Inspection

10.6.F.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et de l'inspecteur de Lloyd's Register.

Lb10.6.F.2 Essais

10.6.F.2.1 Le chef mécanicien doit assister à l'inspection et à l'essai du système.

Lb10.6.G Certification

Lb10.6.G.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux (2) copies papier des certificats d'entretien avec leur copie originale. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

Lb10.6.G.2 Une certification indépendante pour l'essai de détection de fuite devra être émis pour le système FM200 et devra en outre montrer le numéro de certificat du technicien qui a effectué le test.

Lb10.6.G.3 LIVRABLES

10.6.G.3.1 Dessins/rapports

10.6.G.3.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

LB10.7 INSPECTION ANNUELLE DU BOSSOIR DE L'EMBARCATION DE SAUVETAGE

Lb10.7.A PORTÉE

Lb10.7.A.1 La présente spécification vise à ce que l'entrepreneur fournisse la main d'œuvre accréditée en réparation naval pour effectuer l'inspection annuelle et la certification du bossoir du canot de sauvetage et de son dispositif de levage.

Lb10.7.B RÉFÉRENCES

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
Publications		
Maintenance and Operation Manual	Wellin Lambie Maintenance and Operation Manual	
Standards		
Regulations	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Lb10.7.C Équipement fourni par le propriétaire

Lb10.7.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Lb10.7.D DESCRIPTION TECHNIQUE

Lb10.7.D.1 Généralités

Supplier: Wellin Lambie LTD

Supplier ref: 7773/7

Davit type: PIV1.0A

Assy no: 5601-1701

SWI: 1080 KG

Lb10.7.D.2 Entretien annuel selon le livre du manufacturier pour la période relative à l'âge du système soit le 48ième mois. De plus, il sera impératif de portée une attention particulière et de faire l'inspection du frein qui a subi des dommages dus à la corrosion sur d'autre MSPV.

Lb10.7.D.3 Un entrepreneur spécialisé en réparation navale devra fournir le matériel et la main d'œuvre pour effectuer l'inspection annuelle, la certification du bossoir et de son dispositif de levage intégré.

10.7.D.3.1 Effectuer l'ajustement des interrupteurs de fin de course

10.7.D.3.2 Effectuer une vérification du frein centrifuge

10.7.D.3.3 Effectuer un ajustement et une vérification des manettes à câble de luff out

Lb10.7.D.4 Emplacement

10.7.D.4.1 Le bossoir est situé à tribord, sur le pont de la timonerie.

Lb10.7.D.5 Obstructions

10.7.D.5.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Lb10.7.E **PREUVE D'EXÉCUTION**

Lb10.7.E.1 Inspection

10.7.E.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et de l'inspecteur de Lloyd Register.

Lb10.7.E.2 Certification

10.7.E.2.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux (2) copies papier des certificats d'entretien avec leur copie originale. L'entrepreneur enverra également une copie électronique des certificats au responsable de l'entretien du navire.

Lb10.7.E.3 LIVRABLES

10.7.E.3.1 Dessins/rapports

10.7.E.3.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique du rapport au responsable de l'entretien du navire.

LB11 Coque et Structure

LB11.1 PÉNÉTRATION DE CÂBLE

Lb11.1.A Étendue des travaux

Lb11.1.A.1 Certaines pénétrations de câble multiples sur le navire ne sont pas étanches. Une réparation de ces pénétrations est nécessaire.

Lb11.1.B référence

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
AF6094-32100-02	Cableway Keyplan	yes
Publications		
	Installation instruction NoFirno	yes
Standards		
MPO 5737	Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte	
Regulations		
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	
	Lloyd's special Service Craft 2016	

Lb11.1.C Description Technique



Figure 6: obstruction passe cloison salle de contrôle

Lb11.1.C.1 L'entrepreneur doit sceller les passes cloison entre la salle de contrôle et la salle de des machines principale

Lb11.1.C.2 Le passe cloison est de la compagnie nofirno.

Lb11.1.C.3 Distributeur autorisé pour le produit Nofirno est W&O Supply.

Lb11.1.C.4 L'entrepreneur doit retirer les chemises sur les fils et le matériel de remplissage sur chacun des transits de câbles mentionnés comme nécessitants du travail.

Lb11.1.C.5 L'entrepreneur doit fournir le matériel et la main d'œuvre pour faire la réparation.

Lb11.1.C.6 L'entrepreneur doit faire la réparation selon la procédure du manufacturier.

LB11.2 OPTIONEL AJOUT D'UN SYSTÈME DE RAIL POUR CHAISE DANS LA TIMONERIE

Lb11.2.A Étendue des travaux

Lb11.2.A.1 L'objectif est d'installer un système de rails encastrés dans le pont pour permettre une meilleure circulation dans la timonerie en permettant de bouger les trois chaises de 24 pouces.

Lb11.2.B référence

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
AF6094-32100-02		
Publications		
Standards		
MPO 5737	Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte	
CSA W59.2	Construction soudure en aluminium	
Regulations		
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	
	Lloyd's special Service Craft 2016	

Lb11.2.C Description technique

Lb11.2.C.1 Le pont est en aluminium et une surface sur-élevée de 4 pouces est la surface sur laquelle les rails seront soudés. Cet espace est utilisé pour faire passer des câbles pour la timonerie.

Lb11.2.C.2 Trois systèmes de rails sont fournis par l'entrepreneur.

Lb11.2.C.3 L'entrepreneur doit fournir un système de rail qui est prévu pour une installation encastré. L'entrepreneur doit prendre en considération le temps de livraison pour les systèmes de rail.

Lb11.2.C.4 Le style de rail Nor Sap ou

Lb11.2.C.5 L'entrepreneur doit installer les rails encastrés et fabriquer une plaque pour adapter la chaise présente dans la timonerie.

Lb11.2.C.6 L'entrepreneur doit fournir tous le matériel nécessaire pour la modification. Les rails doivent être encastrés, les rails doivent permettre aux trois chaises de la timonerie de pouvoir avancer et reculer d'une distance de 24''.

Lb11.2.C.7 Les chaises doivent pouvoir être bloqués en place lorsque la position est choisie.

Lb11.2.C.8 Sous le sous-plancher se trouve des fils pour la timonerie. L'entrepreneur doit planifier où faire la coupe pour réinsérer la section avec les rails encastrés.

Lb11.2.D **Preuve de performance**

Lb11.2.D.1 Les soudures seront inspectées visuellement pour défauts.



Figure 7: Chaise de timonerie

LB11.3 **MODIFICATION DU CENTRE DE COMMANDEMENT**

Lb11.3.A **Portée**

Lb11.3.A.1 La salle de commandement n'est pas optimisée pour l'utilisation conjointe des agents des pêches et du personnel navigant du navire.

Lb11.3.B **Équipement fourni par le Canada**

Lb11.3.B.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

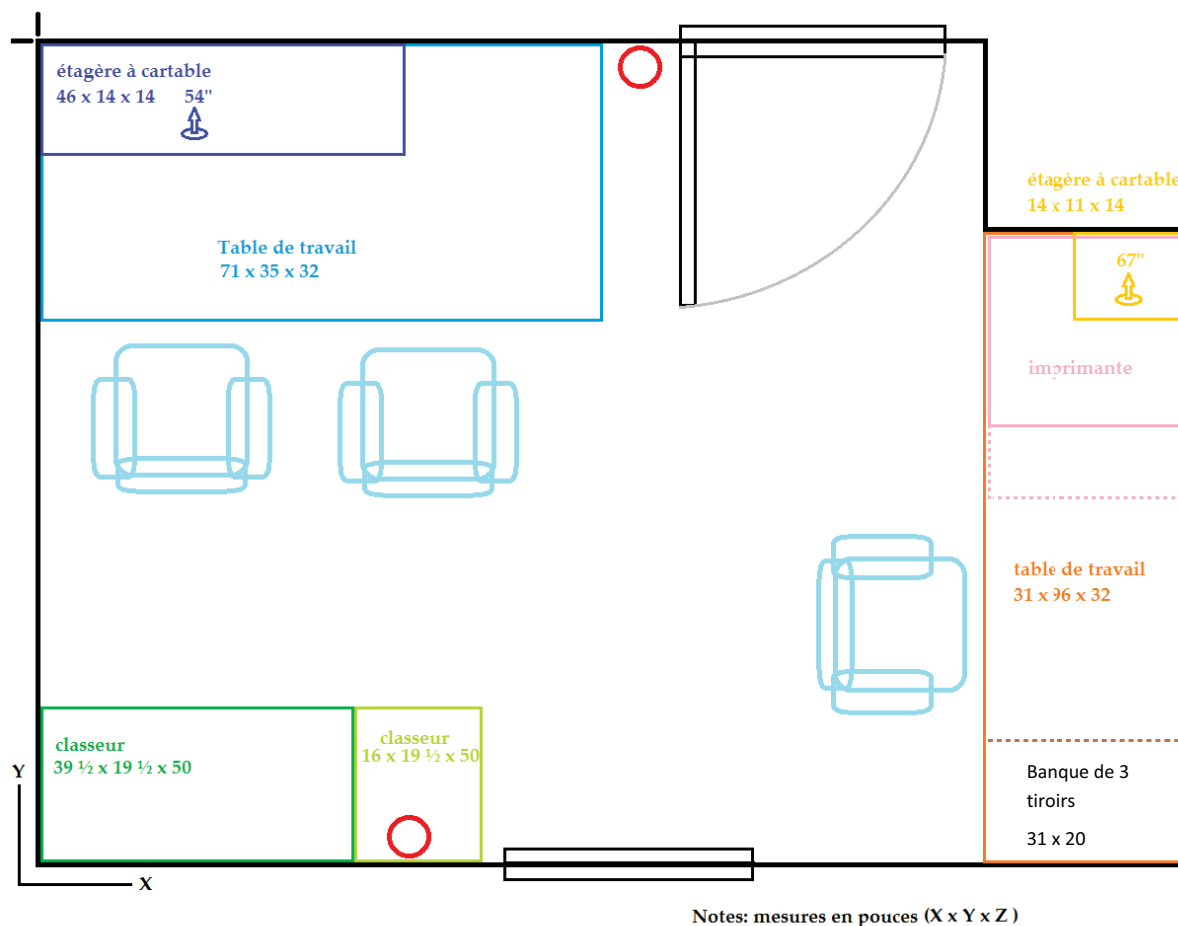


Figure 8: Configuration du centre de commandement

Lb11.3.C Description technique

Lb11.3.C.1 L'entrepreneur doit fournir et installer une table contre le mur avant du centre de commandement d'une taille semblable à la table présente. La table doit être à une hauteur pour travailler assis.

Lb11.3.C.2 L'entrepreneur doit faire un passage dans la table pour les câbles du radar qui sont sur le mur avant de la salle de commandement.

Lb11.3.C.3 L'entrepreneur ne fournis pas les chaises illustrées sur le schéma. L'entrepreneur ne fournis pas l'imprimante, mais doit adapter l'espace de travail pour l'imprimante présente.

Lb11.3.C.4 L'entrepreneur doit fournir une surface de travail neuve du côté tribord avec une banque de 3 tiroirs vers l'arrière de la pièce.

Lb11.3.C.5 L'entrepreneur doit sécuriser tout le mobiliser pour usage en mer. Incluant des verrous sur les classeurs.

Lb11.3.C.6 L'entrepreneur doit installer des étagères à cartable et avoir un mécanisme de retenu lorsque le navire est en mer.

Lb11.3.D Preuve de rendement

Lb11.3.D.1 L'entrepreneur doit démontrer au chef mécanicien comment les meubles sont retenus dans la pièce.

LB11.4 **AJOUT D'UN ÉVÉNT POUR LE RANGEMENT DE CORDAGE**

Lb11.4.A **Portée**

Lb11.4.A.1 Ajouter une ventilation forcée pour le compartiment du rangement de cordage tribord avant sur le pont principale

Lb11.4.B **Référence**

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
Publications		
	MSPV International Coatings Maintenance PlanOBM docx REV 1	
Standards		
TP 127 F		non
CT-043-eq-eg-001	Standard de soudure de la garde côtière	oui
CGSB 48.9712-2006	Non destructive testing qualification and certificaion of personnel	non
CSA Standard 178.2	Welding inspector certification	non
Regulations		
	Lloyd's special Service Craft 2016	
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Lb11.4.C **Équipement fourni par le Canada**

Lb11.4.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Lb11.4.D **DESCRIPTION TECHNIQUE**

Lb11.4.D.1 Généralités

11.4.D.1.1 L'entrepreneur doit fournir un évent sur le dessus du compartiment du rangement de cordage voir figure

11.4.D.1.2 L'entrepreneur doit fabriquer l'évent en aluminium en forme de col de cygne. Avec un clapet pour le feu pour l'aspiration naturelle.

- 11.4.D.1.3 L'entrepreneur doit fabriquer et installer une sortie d'air poussé dans la cloison du compartiment. Celle-ci doit avoir un clapet à fermer pour incendie.
- 11.4.D.1.4 L'entrepreneur doit prolonger l'évent d'aspiration à l'intérieur du compartiment. Sans que cette
- 11.4.D.1.5 L'entrepreneur doit fournir et installer un ventilateur avec les caractéristiques suivantes 116m³/heure. 1 phase, 0.07 W, 185 Pa. Le tuyau d'aspiration doit aller jusqu'au bas de la pièce.
- 11.4.D.1.6 L'entrepreneur doit prévoir une méthode d'attache des clapets d'incendie dans leurs positions ouvertes et fermés.
- 11.4.D.1.7 L'entrepreneur doit appliquer un revêtement sur les nouvelles sections ainsi que toutes les sections abimé durant les travaux. Le revêtement doit être conforme à la cédule de peinture.
- 11.4.D.1.8 L'entrepreneur doit fournir et installer le fil pour le ventilateur à partir du panneau d'alimentation pour la ventilation. Le fil doit se raccorder au tableau de distribution électrique de ventilation installé dans la salle d'équipement électronique.
- 11.4.D.1.9 L'entrepreneur doit prendre note du parcours des fils qui sont en place et utiliser les portes-câbles.
- 11.4.D.1.10 L'entrepreneur doit informer le mécanicien en chef avant d'ouvrir ou de fermer toutes entrées de câbles (pénétration) de plafonds ou de cloisons pour y placer de nouveaux câbles. Une fois les travaux en lien avec l'entrée de câbles (pénétration) terminés, l'entrepreneur doit informer le chef mécanicien qui effectuera l'inspection finale pour assurer l'intégrité de la traversée.

Lb11.4.E Preuve d'exécution

Lb11.4.E.1 Tests

- 11.4.E.1.1 Les soudures doivent être inspectées par un inspecteur en soudure qualifié selon la norme CSA W178.2. Un rapport d'inspection doit être remis à la garde côtière.
- 11.4.E.1.2 L'entrepreneur doit fournir les preuves de qualification du soudeur qui fait le travail sur le navire.
- 11.4.E.1.3 Un test avec lance d'incendie doit être performé pour prouver l'intégrité des soudures sur l'extérieur du compartiment.
- 11.4.E.1.4 L'étanchéité des clapets d'incendie doit être démontrée avec le ventilateur en fonction et aucune fuite d'air perceptible.
- 11.4.E.1.5 L'entrepreneur doit démontrer le fonctionnement du ventilateur à l'autorité technique.



A- Aspiration Extérieur



B- Refoulement extérieur



C- Aspiration intérieur



D- Refoulement intérieur

Figure 9 Événement pour le rangement de cordage

LB11.5 **RÉPARATIONS GÉNÉRALES DE SOUDURE A.LEBLANC**

Lb11.5.A **PORTÉE**

11.5.A.1.1 La présente spécification vise à ce que l'entrepreneur fournisse la main-d'oeuvre certifié pour la soudure qui doit être fait afin d'effectuer les réparations de soudage d'aluminium et d'acier à l'extérieur du navire.

Lb11.5.B **RÉFÉRENCES**

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
Publications		
Standards	W49 Standard de la garde côtière	
Regulations	Lloyd's special Service Craft 2016 Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Lb11.5.B.1 Équipement fourni par le Canada

11.5.B.1.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Lb11.5.C **DESCRIPTION TECHNIQUE**

Lb11.5.C.1 Généralités

11.5.C.1.1 L'entrepreneur doit noter que la majorité des travaux suivant sont sur une structure en aluminium.

Lb11.5.D **L'entrepreneur doit redresser mât de Beaupré à l'avant du navire.**



Figure 10: Mât de Beaupré

Lb11.5.E **L'entrepreneur doit redresser la chandelle de la rambarde côté tribord près du réservoir éjectable :**



Figure 11: Tribord réservoir de gasoline ejectable

Lb11.5.F **L'entrepreneur doit changer de place et solidifier le poteau de contrôle du guindeau :**



Figure 12: Guindeau et poteau à redresser Figure 13: Second angle

Lb11.5.G L'entrepreneur doit solidifier l'escalier arrière en aluminium :



Figure 14: Escalier côté bâbord

Lb11.5.H Redresser les supports de la passerelle Lloyd's côté bâbord



Figure 15: Passerelle



Figure 16: Passerelle à renforcer

Lb11.5.I Fabriquer des grilles pour couvrir les trous d'écoutes

Lb11.5.I.1 L'entrepreneur doit fabriquer 4 grilles en aluminium qui serviront à couvrir les écoutes lorsqu'elles sont ouvertes pour empêcher que quelqu'un tombe.

11.5.I.1.1 Forepeak

11.5.I.1.2 Puits aux chaînes

11.5.I.1.3 Salle des machines principale

11.5.I.1.4 Salle des machines auxiliaires

Lb11.5.I.2 Les grilles doivent pouvoir venir se fixer dans le cadre de l'écoute pour ne pas qu'elles bougent lorsqu'utilisées.

Lb11.5.I.3 Les grilles doivent pouvoir supporter un minimum de 300 lbs.

Lb11.5.J **Obstructions**

Lb11.5.J.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire comme enlever la passerelle et la replacer après le travail..

Lb11.5.J.2 L'entrepreneur doit noter que le réservoir largable ne peut être levé lorsqu'il est remplis. Le réservoir ne peut pas rester en place durant les travaux de soudure. Le réservoir doit être maintenu verticalement lorsqu'il n'est pas à bord du navire et être protégé.

Lb11.5.K **PREUVE D'EXÉCUTION**

Lb11.5.K.1 Inspection

11.5.K.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien.

Lb11.5.K.2 LIVRABLES

11.5.K.2.1 Dessins/rapport

11.5.K.2.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

LB11.6 **OPTIONEL AJOUT D'ANGUILLERS DANS LA SALLE DES MACHINES**

Lb11.6.A **Portée**

Lb11.6.A.1 L'entrepreneur doit effectuer les travaux pour permettre à l'eau des bouchains de drainer. La firme d'ingénierie Allswater a préparé un plan de remédiation du problème.

Lb11.6.B **Référence**

Lb11.6.B.1 15069-800-SPC-001-fr (2)

Lb11.6.C **Description technique**

Lb11.6.C.1 L'entrepreneur doit effectuer les travaux conformément au devis préparé par Allswater.

LB11.7 AJOUT D'UN GARDE CONTRE LES ÉCLABOUSSURES POUR LES TRANSFORMATEURS

Lb11.7.A Portée

Lb11.7.A.1 Le but des écrans parres éclaboussure est de donner une protection IP44 ou l'équivalent pour ce qui est de la protection contre des intrusions et en même temps ne pas empêcher l'action naturelle de ventilation. Le manufacturier de Delta a été contacté et ce qui est requis pour ne pas avoir besoin de refroidissement et de système de vérification de température est d'avoir un espace d'au moins 6 pouces de jeu entre le devant et l'arrière des transformateurs et tout écran. Ces demandes ont été rencontrées et la garde côtière Canadienne installe des écrans sur le panneau principal, le panneau d'urgence et le transformateur de courant de terre

Lb11.7.A.2 Due au problème de poids un matériel de 1/8 en aluminium strié (checker plate). L'entrepreneur doit noter que les dessins d'accompagnement font référence à un matériel de 3/16 et le Canada veut un matériel de 1/8". Les dessins sont fournis comme guide seulement, selon l'expérience sur le NGCC McLaren et le NGCC G Peddle il y a des différences mineures qui font qu'il est impossible de générer un dessin qui est compatible pour tous les navires. La discussion commence avec l'installation dans la salle des machines auxiliaires et aller vers l'avant.

Lb11.7.A.3 Il est suggéré que les écrans soient retirés tous les 2 ou 3 ans pour faire une inspection et de l'entretien. La bank de transformateur qui est le plus susceptible à la corrosion est celle dans le local de la génératrice d'urgence comme celle-ci est installée directement devant une bouche d'air.

Lb11.7.B Référence

J16061-S01_R0 Transformer Shields.dwg

J16061-S01_R0 Transformer Shields sheet 1.pdf

J16061-S01_R0 Transformer Shields sheet 2.pdf

J16061-S01_R0 Transformer Shields sheet 3.pdf

J16061-S01_R0 Transformer Shields sheet 4.pdf

Lb11.7.C Description technique



L'écran anti-éclaboussure est montré à l'envers. Le rebord courbé sera dirigé vers le bas une fois installé. L'écran est pré-percé avant l'installation et l'intention est de limiter tout eau/huile que viendrait éclabousser à partir des bouchains sous les transformateurs. Ce problème a été rencontré pour la première fois sur le NGCC G Peddle lorsqu'il y a eu avari et un petit rouli a fait de l'éclaboussure majeur.

Les transformateurs doivent être levé légèrement pour permettre l'installation de l'écran anti-éclaboussure. Aussi avant que la l'écran en aluminium strié soit installés les couverts temporaires qui sont présentement montés sur les transformateurs doivent être retirés pour permettre une ventilation adéquate.



Pour lever les transformateurs légèrement deux pièces de bout doivent être fabriqués une pièce en tubulure en U comme lien. La photo à gauche montre le support en aluminium pour la section avant. Ce support est installé sur le pont et plusieurs courroies à rochet sont utilisées pour accrocher le support à la colonne verticale illustrée dans la photo.

Cette photo montre le support arrière. Comme il y a de l'espace au bout du transformateur le support chevauche le siège du transformateur. La base du support est un T et est simplement installé en place. L'avant du transformateur n'a pas l'espace suffisant pour utiliser le même design pour le support.





Une fois les deux supports de bout installés et le support entre les deux, il ne reste qu'à retirer les boulons pour les transformateurs et utiliser une courroie à rochet large pour lever les transformateurs d'environ ½" ce que devrait permettre au Parre-éclaboussure d'être inséré en place. Soin doit être pris pour descendre les transformateurs simultanément pour ne pas endommager le conduit qui est entre les transformateurs. Les transformateurs ne doivent pas être alimentés pour accomplir cette tâche.

Lb11.7.C.1 L'approche de lavage fonctionne bien dans les endroits serrés et peut être utilisé pour les deux banques de transformateurs qui sont dans la salle des machines auxiliaire.

LB11.8 AJOUT DE ÉVÉNEMENTS CHAUFFANTS SUR LES ÉVÉNEMENTS DES RÉSERVOIRS D'EAU POTABLE

Lb11.8.A PORTÉE

Lb11.8.A.1 En hiver les événements des réservoirs d'eau potable ont tendance à geler. L'installation d'un événement chauffant pour remédier au problème est nécessaire.

Document	Title	Inclus
Plan		
Publications		
	Winteb wiko 5000 gooseneck type 1	oui
Standards		
TP 127 F	Normes d'électricité régissant les navires	non
Regulations		
	Lloyd's special Service Craft 2016	
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Lb11.8.B Équipement fourni par le Canada

Lb11.8.B.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Lb11.8.B.2 Le Canada fourni 4 événements WIKO 5000 Gooseneck type 1 (2 par navire).

Lb11.8.C DESCRIPTION TECHNIQUE

Lb11.8.C.1 L'entrepreneur doit passer des fils, pour rejoindre les deux modules chauffants.

Lb11.8.C.2 L'entrepreneur doit protéger le fil lorsqu'il est sur le pont avant de rejoindre l'événement.

Lb11.8.C.3 L'entrepreneur doit discuter avec le chef mécanicien pour savoir où on pourra prendre l'électricité pour les événements qui ont 150Watt chacun.

Lb11.8.C.4 Le compartiment adjacent au réservoir d'eau potable est le compartiment du propulseur d'étrave. D'où il sera possible de monter le fil.

Lb11.8.C.5 L'entrepreneur doit faire la réparation aux surfaces isolées qui sont traversées.



Figure 18: Coin arrière bâbord
compartiment propulseur d'étrave



Figure 17: Distance entre l'évent et la fin du
réservoir, tel que vu sur le pont principal

Lb11.8.D **PREUVE D'XÉCUTION**

Lb11.8.D.1 Inspection

- 11.8.D.1.1 Les travaux doivent être effectués à la satisfaction du chef mécanicien
- 11.8.D.1.2 L'entrepreneur doit démontrer que les événements fonctionnent.
- 11.8.D.1.3 Fournir un rapport indiquant les irrégularités observées.
- 11.8.D.1.4 L'entrepreneur doit démontrer que les transits qui ont été ouverts sont étanches lorsque le travail est fini.

Lb11.8.D.2 LIVRABLES

- 11.8.D.2.1 Dessins/rapports
- 11.8.D.2.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

LB12 Propulsion

LB12.1 NON UTILISÉ

LB13 Génération d'électricité

LB13.1 ENTRETIEN ANNUEL DES ALTERNATEURS DES GÉNÉRATRICES

Lb13.1.A PORTÉE

Lb13.1.A.1 Effectuer l'entretien annuel sur les alternateurs des génératrices bâbord, tribord et d'urgence.

Lb13.1.B RÉFÉRENCES

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
Publications		
	Magnaplug Generator, 280-430 Frame, Installation, Operation and Maintenance Manual	
	Voltage Regulator AVC63-12 and AVC125-10 Manual	
Standards		
TP 127 F	Normes d'électricité régissant les navires	
Regulations		
	Lloyd's special Service Craft 2016	
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Lb13.1.C Équipement fourni par le propriétaire

Lb13.1.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Lb13.1.D DESCRIPTION TECHNIQUE

Lb13.1.D.1 Généralités

13.1.D.1.1 Vérifier et enregistrer la résistance d'isolement avec un voltmètre méga-ohm 500. La lecture minimum acceptable est de 2 méga-ohms. Il faut débrancher tout appareils électroniques (régulateurs, diodes, condensateurs, relais de protection) du circuit d'enroulement avant de vérifier l'isolation. Si la lecture est inférieure au minimum, le générateur doit être nettoyé et séché en place et si jamais que l'entrepreneur n'est pas capable d'avoir une lecture infinité on devra la transporter à un atelier de service agréé.

13.1.D.1.2 Vérifier la tension continue d'excitation sans charge et vérifier le nombre de tours par minute. Enregistrer l'excitation sans charge (tension continue au niveau du stator d'excitation), la tension de la borne de la génératrice et la vitesse du mécanisme d'entraînement comme futurs repères pour le dépannage.

13.1.D.1.3 Pour fin de soumission, veuillez fournir de la main d'œuvre spécialisée en électricité pour une période de (10) dix heures pour effectuer les travaux.

Lb13.1.D.2 Obstructions

13.1.D.2.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Lb13.1.E PREUVE D'EXÉCUTION

Lb13.1.E.1 Inspection

13.1.E.1.1 Les travaux doivent être effectués à la satisfaction du chef mécanicien

13.1.E.1.2 Fournir un rapport indiquant les valeurs mesurées et les irrégularités observées.

Lb13.1.E.2 LIVRABLES

13.1.E.2.1 Dessins/rapports

13.1.E.2.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

LB14 Distribution Électrique

LB14.1 VÉRIFICATION DU SERRAGE DES CONNECTEUR DANS PANNEAUX D'ALIMENTATION

Lb14.1.A PORTÉE

Lb14.1.A.1 Effectuer une vérification de tous les serrages des borniers et connecteur dans le panneau principal de distribution principal et d'urgence.

Lb14.1.B RÉFÉRENCES

Document	Title	Inclus
Plan		
Publications		
Standards		
TP 127 F	Normes d'électricité régissant les navires	non
Regulations	Lloyd's special Service Craft 2016 Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Lb14.1.C Équipement fourni par le Canada

Lb14.1.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Lb14.1.D DESCRIPTION TECHNIQUE

Lb14.1.D.1 Généralités

14.1.D.1.1 Effectuer l'isolement complet et sécuritaire de chaque panneau. L'isolation de chaque panneau doit être faite par le retrait d'un élément physique du réseau électrique.

14.1.D.1.2 Un minimum de courant doit être maintenu à bord pour fin de sécurité.

14.1.D.1.3 La coordination des travaux doit être faite en collaboration avec le chef mécanicien.

14.1.D.1.4 L'entrepreneur doit vérifier l'ensemble des borniers, relais et fixation pour les câbles électrique à l'intérieur des cabinets suivant (voir photo en annexe):

- Panneau principal (incluant MCC et distribution 600volt)
- Panneau principal d'urgence
- Alimentation 600 volt
- Alimentation 240 volts
- Alimentation 120volts

14.1.D.1.5 L'ensemble des câbles de puissance et de contrôle doit être vérifié.

14.1.D.1.6 Le boulonnage des bars d'alimentations principales doit être vérifié et serré aux couples requis selon normes en vigueur. Une marque de crayon permanent d'une couleur distincte doit être faite pour indiquer les boulonnages effectués

14.1.D.1.7 Pour fin de soumission, veuillez fournir de la main d'œuvre spécialisé en électricité pour une période de (40) quarante heures pour effectuer les travaux.

Lb14.1.D.2 Obstructions

14.1.D.2.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Lb14.1.E PREUVE D'EXECUTION

Lb14.1.E.1 Inspection

14.1.E.1.1 Les travaux doivent être effectués à la satisfaction du chef mécanicien

14.1.E.1.2 Fournir un rapport indiquant les irrégularités observées.

Lb14.1.E.2 LIVRABLES

14.1.E.2.1 Dessins/rapports

14.1.E.2.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

LB14.2 **ISOLATION ÉLECTRIQUE TEST MEGGER**

Lb14.2.A **PORTÉE**

Lb14.2.A.1 Vérification de l'isolation des différentes composante électrique (MEGGER TEST) des différentes composantes électriques à partir de la génération électrique (Groupe électrogène) jusqu'au différentes composantes

Lb14.2.B **RÉFÉRENCES**

Document	Title	Included Yes/No
Plan		
Publications		
Standards		
TP 127 F	Normes d'électricité régissant les navires : https://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/tp-tp127-menu-263.htm	
Regulations	Lloyd's special Service Craft 2016 Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Lb14.2.C **Équipement fourni par le propriétaire**

Lb14.2.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis. L'entrepreneur doit avoir un électricien avec au minimum une licence C pour travailler à cette inspection

Lb14.2.D **DESCRIPTION TECHNIQUE**

Lb14.2.D.1 Généralités

14.2.D.1.1 Effectuer le test de fuite à la masse sur les différentes composantes

Groupe électrogène Bâbord

Groupe électrogène Tribord

Groupe électrogène d'urgence

Équipement relié aux panneaux de distribution principale 600v

Équipement relié aux panneaux de distribution principale 240v

Équipement relié aux panneaux de distribution principale 120v

Équipement relié aux panneaux de distribution d'urgence 600v

Équipement relié aux panneaux de distribution d'urgence 240v

Équipement relié aux panneaux de distribution d'urgence 120v

Équipement relié aux panneaux de distribution d'urgence 24v

14.2.D.1.2 Pour fin de soumission, veuillez fournir de la main d'œuvre spécialisée en électricité pour une période de (40) quarante heures pour effectuer les travaux.

Lb14.2.D.2 Obstructions

14.2.D.2.1 Il incombe à l'entrepreneur de repérer les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Lb14.2.E **PREUVE D'EXÉCUTION**

Lb14.2.E.1 Inspection

14.2.E.1.1 Les travaux doivent être effectués à la satisfaction du chef mécanicien

14.2.E.1.2 Fournir un rapport indiquant les irrégularités observées et les valeurs enregistrées.

Lb14.2.E.2 LIVRABLES

14.2.E.2.1 Dessins/rapports

14.2.E.2.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

LB14.3 **DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE D'URGENCE POMPES**

Lb14.3.A **Portée**

Lb14.3.A.1 Objectif

14.3.A.1.1 L'objectif est d'assurer la continuité des opérations du refroidissement des paliers du tube d'étambot et des commandes de pas d'hélice en cas de la panne électrique générale. Parallèlement, il faut s'assurer que les deux salles des machines (salle des machines auxiliaires et salle des machines principales) peuvent maintenir la capacité de pomper l'eau lorsqu'il y a une possibilité d'infiltration d'eau.

Lb14.3.A.2 Contexte

14.3.A.2.1 La Garde côtière canadienne a pris possession de neuf (9) nouveaux patrouilleurs semi-hauturiers (PSH) construits par Irving Shipyards entre 2012 et 2014 selon les « Lloyd's Rules & Regulations for the Classification of Special Service Craft, 2009 » (Règles concernant la classification des embarcations spéciales).

Lb14.3.B **Renseignements sur les bateaux :**

Longueur hors tout	42,8 m
Longueur à la flottaison	39,9 m
Largeur maximale	7,0 m
Largeur à la flottaison	6,8 m
Tirant d'eau à l'avant	2,8 m
Tirant d'eau à l'arrière	2,8 m
Franc-bord	1,7 m
Jauge brute	253,0 t
Autonomie en croisière	2000 nm
Autonomie	14 j
Vitesse de croisière	14,0 nœuds
Vitesse maximale	25,0 nœuds

Notations de classe

Notation de la coque : +100A1 SSC PATROL, MONO, HSC, G4, EP.

Notes descriptives : NOTE ABRÉGÉE POUR LE PASSEPORT VERT

Lb14.3.B.1 Les incidents déclarés antérieurement ont révélés que même si le fonctionnement des moteurs principaux n'est pas entravé par une panne électrique générale, le refroidissement des paliers du tube d'étambot et des commandes de pas d'hélice ne peuvent pas être rétablis même si la génératrice de secours est connectée. De plus, les

deux salles des machines perdent la capacité de pomper l'eau lorsqu'il y a une possibilité d'infiltration d'eau. Bien que la configuration actuelle ait été approuvée par la société de classification Lloyd's Register, elle compromet les capacités opérationnelles du navire et cette modification est requise comme facteur d'atténuation du risque.

Lb14.3.B.2 Une fois les travaux terminés, les systèmes essentiels susmentionnés devraient continuer à supporter la capacité de manœuvre et la capacité de pomper à partir du tableau de distribution de secours.

Lb14.3.C **Terminologie**

AMR	Auxiliary Machine Room		Salle des machines auxiliaires
BKR	Breaker		Disjoncteur
CPP	Controllable Pitch Propeller		Hélice à pas variable
ESB	Emergency Switch Board		Tableau de distribution de secours
LR	Lloyd's Register	LR	LR – Lloyd's Register
MMR	Main Machinery Room		Salle des machines principales
MSB	Main Switch Board	TDP	TDP – Tableau de distribution principal
P	Port	P	P – Bâbord
Stb	Starboard		Tribord
SW	Sea Water		Eau de mer

Lb14.3.D **Documents de référence**

1. TP 127 F, Normes d'électricité régissant les navires :
<https://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/tp-tp127-menu-263.htm>
2. Lloyd's Register, Rules & Regulations for the Classification of Special Service Craft, 2009 (Règles concernant la classification des embarcations spéciales)
3. Documents d'évaluation de conception LR ATS-4413149-E-001-DAD
4. AF6094-32000-01, Feuille 2/10 du schéma à lignes unifilaires
5. AF6094-32000-01, Feuille 3/10 du schéma à lignes unifilaires
6. Dessin du tableau de distribution Techsol SB00BB
7. Dessin du tableau de distribution Techsol SB09BA
8. Dessin du tableau de distribution Techsol SB09DA
9. Dessin du tableau de distribution Techsol SBZZDC
10. Dessin du tableau de distribution Techsol SBZZDD

11. Dessin du tableau de distribution Techsol SB13AA
12. Commutateur à 3 positions monté sur rail DIN. jpg
13. Pompe de maintien de pression, de l'hélice à pas variable.jpg
14. Étiquette Lamacoid grandeur_1.jpg
15. Étiquette Lamacoid grandeur_2.jpg
16. Étiquette Lamacoid grandeur_3.jpg
17. Étiquette Lamacoid grandeur_4.jpg
18. Étiquette Lamacoid pour pompe de refroidissement à eau de mer.jpg
19. Étiquette Lamacoid pour disjoncteurs du tableau de distribution de secours.jpg
20. Dessin de Rolls Royce RRM200007039_page 1
21. Dessin de Rolls Royce RRM200007039_page 2
22. Étiquette Lamacoid pour disjoncteur 2Q03.jpg
23. Étiquette Lamacoid pour disjoncteur 2Q13.jpg

Lb14.3.E Exigences

Lb14.3.E.1 Portée des travaux

14.3.E.1.1 La portée des travaux comprend les tâches suivantes :

Lb14.3.E.2 Exigences générales.

- 14.3.E.2.1 Modification de la pompe de maintien de pression de l'hélice à pas variable, tribord (P104), 1,8 kW.
- 14.3.E.2.2 Modification de la pompe de maintien de pression de l'hélice à pas variable, bâbord (P422), 1,8 kW.
- 14.3.E.2.3 Modification de la pompe de refroidissement de l'alimentation en eau de mer 2 (P404), 4,6 kW.
- 14.3.E.2.4 Modification de la pompe d'incendie/de cale de la salle des machines principales (P411), 6,4 kW.
- 14.3.E.2.5 Il convient de noter que les deux pompes de maintien de pression de l'hélice à pas variable, doivent conserver les câbles d'alimentation en place du Tableau de distribution principal et doivent, en plus, être dotées d'une autre alimentation du tableau de distribution de secours au moyen d'un sélecteur 3 positions. L'alimentation pour la pompe de refroidissement de l'alimentation en eau de mer 2 et pour la pompe d'incendie/de cale de la salle des machines principales sera déplacé du tableau de distribution principal au tableau de distribution de secours.

Lb14.3.F Tâches**Lb14.3.F.1 Exigences générales :**

- 14.3.F.1.1 L'entrepreneur doit effectuer les modifications de câblage appropriées conformément aux dessins approuvés par la société de classification inscrits dans les documents de référence.
- 14.3.F.1.2 Tous les nouveaux câbles doivent être conformes aux exigences à faible émission de fumée (IEC61034-1 et 2) et sans halogène (IEC60754-1 et 2).
- 14.3.F.1.3 Tous les nouveaux câbles doivent avoir une tension nominale de 600 V/1 kV.
- 14.3.F.1.4 L'entrepreneur doit informer le mécanicien en chef avant d'ouvrir ou de fermer toutes entrées de câbles (pénétration) de plafonds ou de cloisons pour y placer de nouveaux câbles. Une fois les travaux en lien avec l'entrée de câbles (pénétration) terminés, l'entrepreneur doit informer le chef mécanicien qui effectuera l'inspection finale pour assurer l'intégrité de la traversée.
- 14.3.F.1.5 L'entrepreneur doit aviser le mécanicien en chef 48 heures avant de couper l'électricité du navire pour procéder aux modifications de câblage afin de prendre d'autres dispositions pour les autres travaux effectués à bord du navire.
- 14.3.F.1.6 L'entrepreneur doit, autant que possible, utiliser les chemins de câble existants et il doit s'assurer que les câbles d'alimentation sont tirés dans les chemins de câbles d'alimentation et que les câbles de télécommunications sont tirés dans les chemins de câbles de télécommunications.
- 14.3.F.1.7 Les travaux complétés doivent respecter les Rules & Regulations for the Classification of Special Service Craft, 2009 (Règles concernant la classification des embarcations spéciales) ainsi que les parties pertinentes des normes d'électricité régissant les navires (TP-127F).
- 14.3.F.1.8 L'entrepreneur doit fournir et installer leurs propres verrous comme l'exige toute action de verrouillage et d'étiquetage. L'entrepreneur doit revoir les procédures de verrouillage de la GCC avec le chef mécanicien avant le début des travaux.
- 14.3.F.1.9 L'entrepreneur doit étiqueter et identifier tous les nouveaux câbles et les terminaisons en utilisant la même nomenclature d'étiquetage et d'identification actuellement utilisée sur les câbles en place et sur les dessins « conformes », respectivement.

14.3.F.1.10 L'entrepreneur doit mettre à jour toutes les étiquettes Lamacoid existantes en lien avec ce projet ainsi qu'ajouter les nouvelles étiquettes Lamacoid pour identifier les changements de la configuration.

14.3.F.1.11 L'entrepreneur doit fournir deux séries d'étiquettes Lamacoid : une série en anglais et une autre série en français.

14.3.F.1.12 Au cours du processus d'installation, l'entrepreneur doit informer le chef mécanicien de tout écart noté entre les spécifications/dessins approuvés et les systèmes en place qui sont associés aux changements.

14.3.F.1.13 L'entrepreneur ne doit effectuer aucun changement aux dessins/spécifications jusqu'à ce que la question soit abordée avec la GCC.

Lb14.3.F.2 Modification de la pompe de maintien de pression de l'hélice à pas variable, tribord (P104), 1,8 kW :

14.3.F.2.1 Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit demander au chef mécanicien de l'assister à modifier la configuration de la vanne sur le système d'hélice à pas variable afin de permettre le fonctionnement de la commande de pas à partir du levier de commande local utilisé sur la pompe de maintien de pression. L'entrepreneur doit démarrer la pompe de maintien de pression et prendre note du sens de rotation.

14.3.F.2.2 L'entrepreneur doit isoler l'alimentation au tableau de distribution principal, couper l'alimentation et les côtés charges de l'ancien commutateur (Q1, voir documents de référence n° 20, n° 21) situé dans le panneau de commande local pour la pompe de maintien de pression et retirer le commutateur.

14.3.F.2.3 L'entrepreneur doit tirer un nouveau câble du disjoncteur 2Q06 (le document de référence n° 19 montre que le disjoncteur 2Q13 est utilisé à sa place) situé dans le tableau de distribution de secours jusqu'à la commande de l'hélice à pas variable située dans la salle des machines principales.

14.3.F.2.4 L'entrepreneur doit monter le nouveau commutateur à 3 positions conformément à la photo fournie par la GCC (voir le document de référence n° 12). Brancher l'alimentation à partir du tableau de distribution principal à la position 1 du nouveau commutateur. Brancher l'alimentation nouvelle à partir du tableau de distribution de secours à la position 2 du commutateur à trois positions. Brancher ce qui était auparavant le conducteur du côté charge sur l'ancien commutateur à la position commune sur le nouveau commutateur.

14.3.F.2.5 L'entrepreneur doit fournir de nouvelles étiquettes Lamacoid à être fixées en permanence sur le panneau de commande avant. La première étiquette Lamacoid doit être dotée de quatre lignes : « DANGER » en lettres majuscules sur la première ligne, « plus d'une source d'alimentation » sur la deuxième ligne, « DISJONCTEUR 1Q04 TABLEAU DE DISTRIBUTION PRINCIPAL » sur la troisième ligne et « DISJONCTEUR 2Q06 TABLEAU DE DISTRIBUTION DE SECOURS » sur la dernière ligne (voir document de référence n° 13, 14, 15). La deuxième étiquette Lamacoid doit être dotée de trois lignes de haut en bas « 1 – TABLEAU DE DISTRIBUTION PRINCIPAL, 0 – OFF, 2 – TABLEAU DE DISTRIBUTION DE SECOURS » (voir document de référence n° 13, 16, 17). Les étiquettes Lamacoid doivent avoir un lettrage blanc sur un fond rouge.

14.3.F.2.6 L'entrepreneur doit mettre à jour l'étiquette Lamacoid au disjoncteur du tableau de distribution de secours 2Q06 reflétant la modification de la description du circuit de « CIRCUIT DE RÉSERVE » à « POMPE DE MAINTIEN DE PRESSION, TRIBORD, DE L'HELICE À PAS VARIABLE ».

14.3.F.2.7 Une fois tous les travaux terminés, l'entrepreneur, sous la supervision du chef mécanicien, doit démarrer le système et effectuer un essai de courte durée pour assurer une rotation adéquate de la pompe lorsqu'elle est alimentée par la source « principale » ou par la source d'alimentation « de secours ».

Lb14.3.F.3 Modification de la pompe de maintien de pression de l'hélice à pas variable, bâbord (P422), 1,8 kW :

14.3.F.3.1 Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit demander au chef mécanicien de l'assister à modifier la configuration de la vanne sur le système d'hélice à pas variable afin de permettre le fonctionnement de la commande de pas à partir du levier de commande local utilisé sur la pompe de maintien de pression. L'entrepreneur doit démarrer la pompe de maintien de pression et prendre note du sens de rotation.

14.3.F.3.2 L'entrepreneur doit isoler l'alimentation au tableau de distribution principal (4Q22), couper l'alimentation et les côtés charges de l'ancien commutateur situé dans le panneau de commande local pour la pompe de maintien de pression et retirer le commutateur.

14.3.F.3.3 L'entrepreneur doit tirer un nouveau câble du disjoncteur 2Q08 situé dans le tableau de distribution de secours jusqu'à la commande de l'hélice à pas variable située dans la salle des machines principales.

14.3.F.3.4

14.3.F.3.5 L'entrepreneur doit monter le nouveau commutateur à 3 positions conformément à la photo fournie par la GCC (voir le document de référence n° 12). L'entrepreneur doit brancher l'alimentation du tableau de distribution principal à la position 1 du nouveau commutateur, brancher l'alimentation nouvelle du tableau de distribution de secours à la position 2 du commutateur à trois positions et brancher ce qui était auparavant le conducteur du côté charge sur l'ancien commutateur à la position commune sur le nouveau commutateur.

14.3.F.3.6 L'entrepreneur doit fournir deux nouvelles étiquettes Lamacoid à être fixées en permanence sur le panneau de commande avant. La première étiquette Lamacoid doit être dotée de quatre lignes : « DANGER » en lettres majuscules sur la première ligne, « plus d'une source d'alimentation » sur la deuxième ligne, « DISJONCTEUR 4Q22 TABLEAU DE DISTRIBUTION PRINCIPAL » sur la troisième ligne et « DISJONCTEUR 2Q08 TABLEAU DE DISTRIBUTION DE SECOURS » sur la dernière ligne (voir document de référence n° 13, 14, 15). La deuxième étiquette Lamacoid doit être dotée de trois lignes de haut en bas « 1 – TABLEAU DE DISTRIBUTION PRINCIPAL, 0 – OFF, 2 – TABLEAU DE DISTRIBUTION DE SECOURS » (voir document de référence n° 13, 16, 17). Les étiquettes Lamacoid doivent avoir un lettrage blanc sur un fond rouge.

Lb14.3.F.4 L'entrepreneur doit mettre à jour l'étiquette Lamacoid au disjoncteur du tableau de distribution de secours 2Q08 reflétant la modification de la description du circuit de « CIRCUIT DE RÉSERVE » à « POMPE DE MAINTIEN DE PRESSION, BÂBORD, DE L'HÉLICE À PAS VARIABLE ».

14.3.F.4.1 Une fois tous les travaux terminés, l'entrepreneur, sous la supervision du chef mécanicien, doit démarrer le système et effectuer un essai de courte durée pour assurer une rotation adéquate de la pompe lorsqu'elle est alimentée par la source « principale » ou par la source d'alimentation « de secours ».

Lb14.3.F.5 Modification de la pompe de refroidissement de l'alimentation en eau de mer 2 (P404), 4,6 kW :

- 14.3.F.5.1 Avant le début des travaux sur le contrôleur de la pompe, l'entrepreneur doit démarrer la pompe et prendre note du sens de rotation.
- 14.3.F.5.2 Dans la section du centre de commande des moteurs (CMM) du tableau de distribution principal, l'entrepreneur doit repérer et débrancher le câble d'alimentation de la pompe à godets 2 de refroidissement à l'eau de mer (P404), attacher les extrémités du conducteur avec du ruban adhésif et fixer le câble derrière le CMM avec des attaches autobloquantes pour éviter que le câble devienne un risque mécanique ou électrique. L'entrepreneur doit attacher une étiquette aux conducteurs afin d'identifier l'endroit où le câble s'est précédemment terminé ainsi que de l'identifier comme câble de réserve.
- 14.3.F.5.3 L'entrepreneur doit tirer un nouveau câble du disjoncteur 2Q03 dans le tableau de distribution de secours jusqu'au 4Q04 situé dans le tableau de distribution principal. L'entrepreneur doit demander au chef mécanicien de déterminer le passage des câbles et les entrées à être utilisées pour le câblage.
- 14.3.F.5.4 L'entrepreneur doit confirmer la rotation correcte de la pompe une fois l'installation terminée sur ce système.
- 14.3.F.5.5 L'entrepreneur doit fabriquer une nouvelle étiquette Lamacoid à être fixée en permanence sur l'unité 2-B CCM, tribord, de la pompe de refroidissement de l'alimentation en eau de mer 2 (voir document de référence n° 18) qui doit indiquer « ALIMENTATION DU TABLEAU DE DISTRIBUTION DE SECOURS – 600 V DISJONCTEUR 2Q03 » (voir document de référence n° 22). Les étiquettes Lamacoid doivent avoir un lettrage blanc sur un fond rouge.
- 14.3.F.5.6 L'entrepreneur doit mettre à jour l'étiquette Lamacoid au disjoncteur du tableau de distribution de secours 2Q03 reflétant la modification de la description du circuit de « CIRCUIT DE RÉSERVE » à « Pompe de maintien de pression, TRIBORD, DE L'HÉLICE À PAS VARIABLE ».
- 14.3.F.5.7 Une fois tous les travaux terminés, l'entrepreneur, sous la supervision du chef mécanicien, doit démarrer le système et effectuer un essai de courte durée pour assurer une rotation adéquate de la pompe.

Lb14.3.F.6 Modification de la pompe d'incendie/de cale de la salle des machines principales (P411), 6,4 kW :

- 14.3.F.6.1 Avant le début des travaux sur le contrôleur de la pompe d'incendie/de cale, l'entrepreneur doit démarrer la pompe et prendre note du sens de rotation.
- 14.3.F.6.2 Dans le tableau de distribution principal du centre de commande des moteurs (CMM) 2-D, bâbord, l'entrepreneur doit repérer et débrancher le câble d'alimentation de la pompe d'incendie/de cale de la salle des machines principales (1/2), attacher les extrémités du conducteur avec du ruban adhésif et fixer le câble derrière le CMM avec des attaches autobloquantes pour éviter que le câble devienne un risque mécanique ou électrique. L'entrepreneur doit attacher une étiquette aux conducteurs afin d'identifier l'endroit où le câble s'est précédemment terminé ainsi que de l'identifier comme câble de réserve.
- 14.3.F.6.3 L'entrepreneur doit tirer un nouveau câble du disjoncteur 2Q13 dans le tableau de distribution de secours jusqu'au 4Q11 situé dans le tableau de distribution/section bâbord. L'entrepreneur doit demander au chef mécanicien de déterminer le passage des câbles et les entrées à être utilisées pour le câblage.
- 14.3.F.6.4 L'entrepreneur doit confirmer la rotation correcte de la pompe une fois l'installation terminée sur ce système.
- 14.3.F.6.5 L'entrepreneur doit fabriquer une nouvelle étiquette Lamacoid à être fixée en permanence sur l'unité 2-D CCM, bâbord, de la pompe d'incendie/de cale de la salle des machines principales (1/2) qui doit indiquer « ALIMENTATION DU TABLEAU DE DISTRIBUTION DE SECOURS – 600 V DISJONCTEUR 2Q13 » (voir document de référence n° 23). L'étiquette Lamacoid doit avoir un lettrage blanc sur un fond rouge.
- 14.3.F.6.6 L'entrepreneur doit mettre à jour l'étiquette Lamacoid au disjoncteur du tableau de distribution de secours 2Q13 reflétant la modification de la description du circuit de « CIRCUIT DE RÉSERVE » à « Pompe d'incendie/de cale de la salle des machines principales ».
- 14.3.F.6.7 Une fois tous les travaux terminés, l'entrepreneur, sous la supervision du chef mécanicien, doit démarrer le système et effectuer un essai de courte durée pour assurer une rotation adéquate de la pompe.

Lb14.3.G Contraintes

Lb14.3.G.1 Disponibilité du personnel de la GCC;

Lb14.3.G.2 Aucun accès au réseau de la GCC;

Lb14.3.G.3 La GCC ne fournira aucun document qui renvoie aux normes ou aux sociétés de classification mentionnées dans le présent document.

Lb14.3.H Équipement fourni par la GCC

Lb14.3.H.1 La GCC fournira le sélecteur à 3 positions pour remplacer le commutateur Q1 du dessin RRM200007039 de Rolls Royce (voir document de référence no 20, 21). La position 1 doit être branchée à l'alimentation du tableau de distribution principal; la position 2 doit être branchée à l'alimentation du tableau de distribution de secours (bâbord-E208 / tribord-E206); la position ZÉRO doit être la position d'arrêt. La sortie commune doit être connectée à l'alimentation du contrôleur de la pompe de service conformément au dessin RRM200007039 de Rolls Royce (voir document de référence no 20, 21). Les numéros de pièces pour le commutateur de remplacement sont les suivants :

194L-A25-350-3 commutateur tripolaire 25 A

194L-HE4A-350 Actionneur avec Escut/bouton

LB14.4 **CHANGEMENT D'UN FIL D'ALIMENTATION COURSIVE**

Lb14.4.A **Portée**

Lb14.4.A.1 Une prise extérieure sur le pont principale tribord ne fonctionne plus. Le problème est le fil d'alimentation. Un nouveau fil doit être passé et le fil défectueux doit être retiré.

Lb14.4.B **Référence**

Document	Title	Inclus
Plan		
Publications		
Standards		
TP 127 F	Normes d'électricité régissant les navires	non
Regulations	Lloyd's special Service Craft 2016	
	Loi sur la marine marchande du Canada, 2001	

Lb14.4.C **Équipement fourni par le Canada**

Lb14.4.C.1 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis.

Lb14.4.D **DESCRIPTION TECHNIQUE**

Lb14.4.D.1 L'entrepreneur doit passer nouveau fil en utilisant les passages de fils existants.

Lb14.4.E **PREUVE D'XÉCUTION**

Lb14.4.E.1 Inspection

14.4.E.1.1 Les travaux doivent être effectués à la satisfaction du chef mécanicien

14.4.E.1.2 Fournir un rapport indiquant les irrégularités observées.

14.4.E.1.3 L'entrepreneur doit démontrer que les transits qui ont été ouverts sont étanches lorsque le travail est fini.

14.4.E.1.4 L'entrepreneur doit démontrer que la prise de courant est fonctionnelle.

Lb14.4.E.2 LIVRABLES

14.4.E.2.1 Dessins/rapports

14.4.E.2.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations apportées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

LB18 SYSTÈMES DE COMMUNICATIONS ET **NAVIGATION**

LB18.1 INSPECTION RADIO DU NAVIRE

Lb18.1.A.1 Fournir un prix forfaitaire pour effectuer l'inspection radio du navire. Le prix doit inclure les frais de transport, les frais d'hébergement et de subsistances. Fournir votre grille tarifaire en cas de travaux supplémentaires.

Lb18.1.A.2 Fournir matériel et main d'œuvre pour effectuer l'inspection radio afin de fournir la liste de vérification pour l'obtention du certificat d'inspection radio de la société de classification Lloyd's Register. Les zones couvertes doivent être pour les côtes du Canada et pour le bassin des Grands Lac, conformément au Règlement technique de 1999 sur les stations radio de navires.

Lb18.1.A.3 La liste de vérification radio doit être remise à l'équipage et en copie électronique doit remis au responsable technique.

Lb18.1.A.4 L'entrepreneur doit fournir une preuve qu'il est autorisé par Lloyd's Register pour effectuer les travaux.

Lb18.1.B List of ship radio types to be inspected:

Radio	Model	Manufacturer	Note
VHF Radiotelephone #1	RT-5022	Sailor	
VHF Radiotelephone #2	RT-5022	Sailor	
MF Radio #1	Series 5000	Sailor	
INMARSAT SES	TT-3606E	Sailor	
NAVTEX	NX-700	Furund	
SART #1	TRON SART20	Jotron	
SART #2	TRON SART20	Jotron	
EPIRB	TRON 40SMK11	Jotron	Registration # : A78D406774002E5
VHF DF	OAR4400	Cubic	
VHF #1 (portable)	SP3520	Sailor	
VHF #2 (portable)	SP3520	Sailor	
VHF #3 (portable)	SP3520	Sailor	
Radar #1	Visionmaster	Sperry	
Radar #2	Visionmaster	Sperry	
Reciever for global navigation satellite systems and terrestrial radionavigation systems	GPS SAAB R4	SAAB	
AIS	AIS R4	SAAB	

