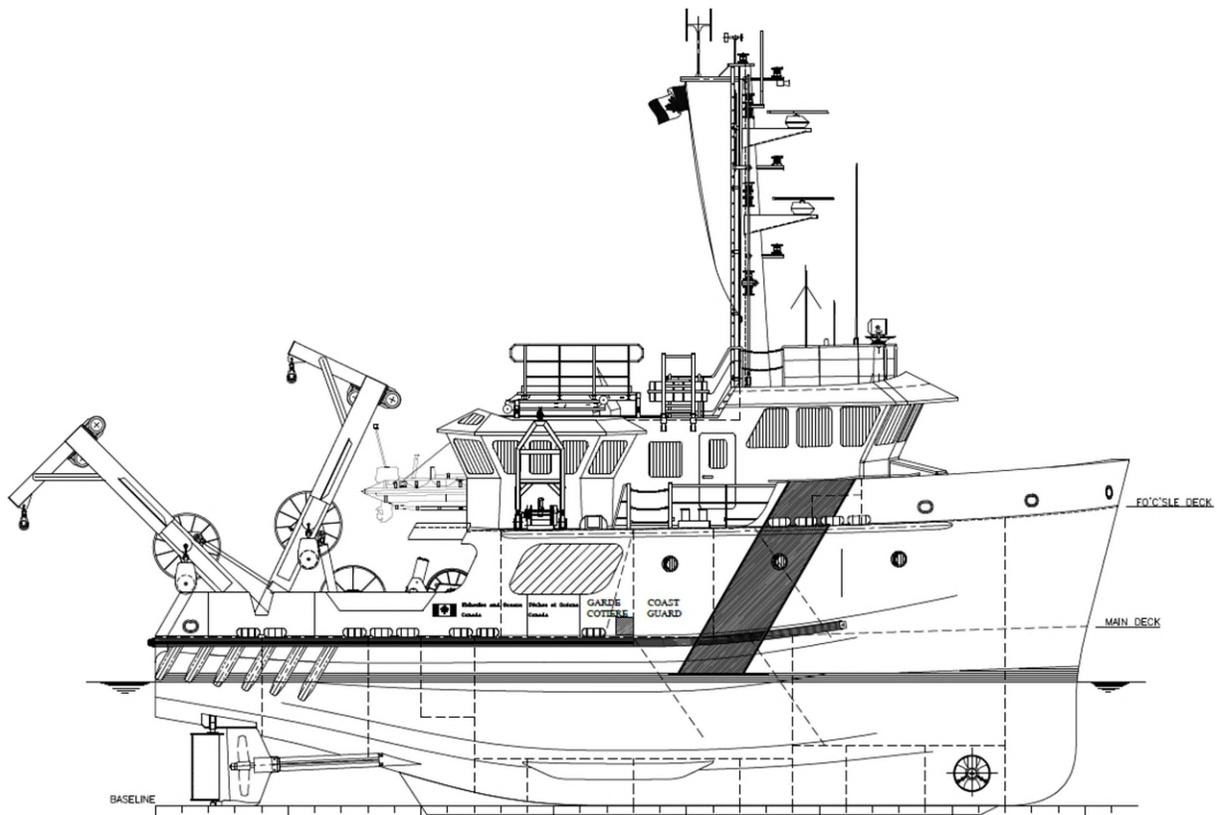


CCGS Vladykov

Annual Refit, Drydocking and Storage 2019/2020



Storage: December 3rd, 2019 – Feb 10th, 2020

Refit: Feb 11th, 2020 – March 24th, 2020

Contents

Preamble.....	3
Caracteristiques Du Navire	9
H-01 Entreposage.....	10
H-02 Diagramme De Production.....	15
H-03 Services.....	18
H-04 Entretien Des Radeaux De Sauvetage	22
H-05 Extincteurs Portatifs Du Navire	24
H-06 System De Detection D'Incendie.....	28
H-07 Nettoyage Des Sentine	30
H-08 Inspection Annuelle Due System Fixe De Lutte Contre Les Incendies	33
H-09 Inspection Annuelle Par Global Davit.....	36
H-10 Essai d'étanchéité annuel des systèmes de réfrigération	38
H-11 Révision de l'extrémité supérieure du moteur principal du port	41
H-12 Remplacement de tuyaux en acier galvanisé par des tuyaux en du cuivre nickel	44
H-13 Inspection Des Citernes De Ballast Avant Et Arriere	47
H-14 Essais En Mer.....	51
H-15 Remplacement du pont dans la zone du poste d'équipage.....	53
H-16 Resurfaçage du bossoir CTD.....	57
H-17 Modifications aux goupilles de la structure en A.....	60
HD-01 Mise En Cale Seche	63
HD-02 Nettoyage et peinture de la coque.....	67
HD-03 Prises D'EAU A LA MER	73
HD-04 Installation du joint mécanique de l'arbre	76
HD-05 Anodes	80
HD-06 Inspection des prises d'eau de mer et des boîtes à clapets.....	83
HD-07 Nettoyage des conduites d'eau de mer.....	89
L-01 Essai annuel de l'isolation électrique	92
A-1 Galvanized Pipe Replacement to Copper Nickel	95
A-2 Mess Area Decking Replacement	99
A-3 CTD Davit Resurfacing	102
A-4 A-Frame Pin Modifications	103
A-5 Mechanical Shaft Seal Installation.....	105

Preambule

1. BUT

Le but de cette spécification doit décrire les travaux nécessaires liées à la réalisation annuelle de renovation et de stockage du navire . Le stockage totale pour ce navire sera de 3 Décembre , 2019 au 24 Mars 2020 et comprend une période de remise en état du 11 Février 2020 au 24 Mars 2020.

Les travaux, réparations, inspections et remplacements demandés doivent être faits à la satisfaction du représentant du propriétaire responsable de l'entretien du navire et, le cas échéant, de l'inspecteur de American Bureau of Shipping (ABS) présent. Sauf indication contraire, le représentant du propriétaire est le chef mécanicien.

2. RECOMMANDATIONS DU CONSTRUCTEUR

La révision et l'installation de toutes les machines et de l'équipement précisés aux présentes doivent se faire conformément aux instructions, dessins et spécifications applicables du constructeur. La préparation des surfaces, les restrictions ambiantes et l'application des revêtements doivent se faire conformément aux instructions et spécifications des différents fabricants.

3. ESSAIS ET DOSSIERS

Tous les résultats des essais ainsi que les valeurs d'étalonnage, les mesures et les relevés d'instruments de mesure doivent être consignés. Tous les essais se feront en présence du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et, si nécessaire, de l'inspecteur de ABS. Si la présence d'un inspecteur de la société de classification est requise, le chantier naval prendra les dispositions en ce sens. Les résultats des essais, étalonnages, mesures et lectures consignés pendant le radoub seront remis en trois exemplaires tapés et reliés sur papier 8,5 x 11 po. Les rapports reliés ont la même table des matières que la spécification du radoub. Ils sont remis au chef mécanicien avant la fin du radoub.

L'entrepreneur remettra également au chef mécanicien des rapports, mesures et lectures de chaque élément de la spécification au moment précisé par ce dernier.

4. QUALITÉ DE L'EXÉCUTION

L'entrepreneur fera appel à des gens de métier et à des superviseurs qualifiés, brevetés et compétents afin d'assurer une qualité du travail uniforme et élevée conforme aux normes de construction de navires généralement acceptées à la satisfaction du propriétaire.

5. INSTALLATIONS

La proposition de prix doit couvrir la main-d'œuvre et l'équipement nécessaires à l'érection de plateformes d'accès, de passerelles, d'un système d'éclairage, de service de remorquage, de pilotage et de grutage et de manutention des cordages.

6. MATÉRIAUX ET REMPLACEMENTS

L'entrepreneur fournit l'ensemble du matériel qui est neuf et inutilisé, sauf indication contraire. Tous les matériaux de remplacement sous forme de jointoiment, garniture, isolation, petites pièces de quincaillerie, huiles, lubrifiants, solvants de dégraissage, agents de conservation, peinture, revêtements, etc., doivent être conformes aux dessins, manuels ou instructions du fabricant de l'équipement. Lorsqu'aucun élément particulier n'est précisé, ou lorsqu'il faut procéder à un remplacement, le représentant du propriétaire doit approuver le matériau offert.

7. ENLÈVEMENT DE MATÉRIEL

Tous les articles devant être enlevés et remis en place pour exécuter le travail précisé ou accéder à certains endroits pour effectuer le travail précisé seront inspectés avant leur dépose par l'entrepreneur et le représentant du propriétaire.

8. EXPOSITION ET PROTECTION DE L'ÉQUIPEMENT

L'entrepreneur installe les dispositifs de protection temporaires nécessaires dans les sections touchées par le radoub. L'entrepreneur prend les précautions nécessaires pour protéger les machines, l'équipement, les appareils, les provisions et autres articles risquant de s'endommager par exposition, déplacement, sablage, grenailage ou abrasion par projection, à cause de particules aériennes provenant du sablage, du grenailage ou de l'abrasion par projection, du soudage, meulage, brûlage, gougeage, de la peinture ou à cause de particules aériennes de peinture. L'entrepreneur est responsable des dommages. L'équipement et le matériel fourni par le gouvernement seront conservés par l'entrepreneur dans un entrepôt ou un magasin protégé dont l'environnement contrôlé convient à cet équipement suivant les instructions du constructeur.

9. ÉCLAIRAGE ET VENTILATION

L'éclairage et les systèmes de ventilation temporaires nécessaires à l'exécution de la présente spécification sont fournis, installés et entretenus par l'entrepreneur qui les retire à la fin des travaux.

10. PROPRETÉ

L'entrepreneur veille à ce que les zones de travail où circule son personnel demeurent propres et exemptes de débris en tout temps. Une fois le radoub terminé, l'entrepreneur nettoie le navire et en retire tous les matériaux qui y ont été installés pour le radoub en s'assurant que les systèmes ou les aires

de travail sont exempts de corps étrangers. L'entrepreneur installe les dispositifs de protection temporaires nécessaires dans les sections touchées par le radoub. L'entrepreneur élimine toutes les huiles et eaux usées accumulées dans les cales des machines durant l'exécution des travaux de radoub énoncés dans cette spécification.

11. AMIANTE

Les matériaux isolants utilisés ne contiennent pas d'amiante et sont homologués pour l'utilisation prévue.

12. ACCÈS AUX ESPACES CLOS

L'entrepreneur se conforme à la politique de la Garde côtière sur l'accès aux espaces clos. Cette politique se trouve dans le système de gestion de la sécurité de la Garde côtière, sections 7.D.9 et 7.D.9 (N). Les certificats d'accès mentionnent clairement le type de travail autorisé et seront renouvelés conformément à la réglementation en vigueur. Des copies de ces certificats sont affichées bien en vue à l'intention de l'équipage et du personnel de l'entrepreneur.

Une zone de risque d'incendie doit être délimitée; aucune ampoule sans protection ne doit y être utilisée tant qu'elle n'a pas reçu son certificat de dégazage.

L'entrepreneur s'assure que tout travail exécuté dans des espaces clos tels que définis dans le Code canadien du travail respecte en tout point les dispositions de ce dernier.

Plusieurs endroits du navire sont désignés espaces clos; on ne peut y entrer qu'après vérification et contrôle de sécurité. L'entrepreneur doit détenir un permis d'accès aux espaces clos équivalent à ce qu'exige la section 7.D.9 du système de gestion de la sécurité de la Garde côtière. Les appareils respiratoires et AREU du navire ne peuvent être utilisés, sauf en cas d'urgence.

13. SUSPENSION DES TRAVAUX

Le chef mécanicien ou le responsable de l'entretien du navire se réserve le droit de suspendre sans délai tout travail qui contrevient au système de gestion de la sécurité de la Garde côtière. Le travail peut reprendre quand le chef mécanicien ou le responsable de l'entretien du navire convient avec l'entrepreneur et TPSGC que les procédures convenues sont appliquées et respectées.

14. TRAVAIL À CHAUD

Avant d'entreprendre tout travail nécessitant l'utilisation de chaleur et à la fin de celui-ci, l'entrepreneur avise le représentant du propriétaire. L'entrepreneur affecte du personnel de surveillance compétent muni du matériel nécessaire pendant tout travail à chaud et une heure durant après la fin de son

exécution. Ce personnel doit être en mesure de voir toutes les surfaces et parois exposées à la chaleur et d'y accéder. L'entrepreneur fournit des extincteurs appropriés en quantité suffisante avec le personnel nécessaire jusqu'à ce que ces surfaces et parois aient refroidi. On n'utilise pas les extincteurs du navire sauf en cas d'urgence. L'entrepreneur se conforme à la politique de la Garde côtière sur le travail à chaud. Cette politique se trouve dans le système de gestion de la sécurité de la Garde côtière, sections 7.D11 et 7.D11 (N). L'entrepreneur s'assure que son personnel et celui de ses sous-traitants se conforment à cette politique.

15. PROCÉDURES DE VERROUILLAGE ET D'ÉTIQUETAGE

1. L'entrepreneur doit assurer la sécurité des personnes qui travaillent à bord du navire à proximité de systèmes et d'équipement embarqués contre une exposition accidentelle aux éléments suivants :

- Courants électriques
- Liquides hydrauliques
- Pressions pneumatiques
- pression et aspiration de gaz et de vapeur
- Hautes températures
- Températures cryogéniques
- Radiofréquences
- Produits chimiques potentiellement réactifs
- Énergie mécanique accumulée
- Activation d'équipement

2. L'entrepreneur, sous la supervision du chef mécanicien, doit verrouiller et étiqueter l'équipement et les systèmes mentionnés dans la spécification.

3. L'entrepreneur fournit et installe les verrous, cadenas et étiquettes et remplit le registre de verrouillage et d'étiquetage du navire.

4. L'entrepreneur retire les verrous, cadenas et étiquettes et remplit le registre de verrouillage et d'étiquetage du navire.

16. PEINTURE

Tout acier nouveau et altéré qui ne se trouve pas sur la surface immergée de la coque du navire est enduit d'une couche d'apprêt. À moins d'indication contraire dans un élément de la spécification, on utilise de l'apprêt Intershield 300 aluminium d'International Paints. La peinture est appliquée conformément aux

instructions du fabricant figurant sur la fiche signalétique du produit. Chaque couche de finition est décrite plus en détail dans chacun des éléments.

17. SOUDAGE

Le soudage se fait conformément aux spécifications de la Garde côtière canadienne sur le soudage pour les matières ferreuses, rév. 4. (TP6151 F)

L'entrepreneur doit être titulaire d'un brevet du Bureau canadien de soudage (CWB) conforme à la dernière révision de la norme CWB 47.1, division I, II ou III au moment de la clôture des soumissions.

L'entrepreneur présente une lettre d'attestation à jour du CWB sur sa conformité à la norme CSA W47.1, division I, II ou III (dernière révision).

L'entrepreneur peut être appelé à fournir des fiches procédurales approuvées pour chaque type de soudure devant être effectué.

L'entrepreneur peut être appelé à fournir les cartes de qualification de chacun des soudeurs qui prendront part au radoub.

18. USAGE DU TABAC

La Politique sur l'usage du tabac dans la fonction publique interdit de fumer dans tous les secteurs des navires gouvernementaux où travailleront les employés du chantier naval. L'entrepreneur en avise les employés du chantier naval et veille à ce que cette politique soit respectée.

19. ZONES D'ACCÈS RESTREINT

Les zones suivantes sont exclues des zones accessibles au personnel du chantier naval, sauf si du travail doit y être effectué dans le cadre de la présente spécification : cabines, bureaux, timonerie, toilettes publiques, cafétéria, salle à manger, laboratoires et tout autre local désigné par le représentant du propriétaire au début du radoub.

20. NORMES D'ÉLECTRICITÉ

Les installations et remplacements de matériel électrique sont conformes aux dernières versions des normes maritimes suivantes :

(a) TP 127F-TC Normes d'électricité régissant les navires.

(b) IEEE Standard 45 - Recommended Practice for Electrical Installation on Shipboard.

Tout câble installé en vertu de ce contrat qui est endommagé, coupé ou ouvert à cause de la méthode d'installation sera intégralement remplacé et installé sans aucuns frais pour le ministère. Des attaches autobloquantes en plastique servant à fixer le câblage ne peuvent être utilisées que sur les panneaux et les boîtes de jonction.

21. DESSINS

Tous les dessins et toutes les révisions de dessins que doit faire l'entrepreneur pendant la durée du contrat doivent être de qualité équivalente aux dessins devant être mis à jour. Par exemple, les dessins composés et dimensionnés selon des critères professionnels ne peuvent être mis à jour à la main. Les copies imprimées et les reproductions que doit fournir l'entrepreneur sont faites sur une feuille de papier unique. L'acceptation et la signature des travaux seront faites quand tous les dessins auront été mis à jour à la satisfaction du représentant du propriétaire.

22. TRANSDUCTEURS

L'entrepreneur ne doit pas peindre les transducteurs. Ces derniers doivent être adéquatement protégés durant les travaux de nettoyage, sablage, chauffage, soudage et d'application de revêtement.

23. REPRÉSENTANT DU PROPRIÉTAIRE

Ce document fait référence au représentant du propriétaire. Pour les besoins de ce document, le représentant du propriétaire est le chef mécanicien du navire.

24. Inspections de l'organisme de réglementation

L'entrepreneur prépare avec le responsable de l'entretien du navire de la GC un calendrier de vérification de tous les travaux de la spécification à la clôture des soumissions. L'entrepreneur doit demander la tenue des inspections nécessaires en s'assurant que les travaux sont crédités par Bureau Veritas dans le cahier d'inspection de la coque et des machines du chef mécanicien.

L'entrepreneur veille à informer le chef mécanicien de la présence de la société de classification sur le chantier pour qu'il puisse assister aux inspections.

Nonobstant les erreurs, omissions, anomalies, chevauchements ou manque de clarté dans les exigences liées au projet, l'entrepreneur doit veiller à ce que l'exécution des travaux aux présentes satisfasse le chef mécanicien, le responsable de l'entretien du navire, TPSGC et l'inspecteur de la société de classification.

25. Huiles usées

L'entrepreneur se chargera de l'élimination des huiles usées ou il confiera la tâche à des sous-traitants titulaires des permis provinciaux nécessaires pour l'élimination des produits pétroliers. Des copies de ces licences doivent être présentées sur demande. Cela se fera conformément à la politique de la Garde côtière sur la manutention des carburants, huiles et huiles usées qui figure au chapitre 7.C.3 du manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte dont on trouvera une copie dans l'annexe sur la sécurité.

26. SIMDUT

L'entrepreneur doit, dès le début des travaux et avant utilisation, fournir des fiches signalétiques à jour de tous les produits embarqués et utilisés autour du navire soumis au SIMDUT. Cela comprend les fiches signalétiques minimales sur tous les solvants, produits nettoyants et chimiques, revêtements et particules de sablage qui seront utilisés. Tous les produits chimiques neutralisants et équipements de protection spécialisés sont fournis par l'entrepreneur quand des produits de cette nature se trouvent à bord du navire.

27. ANNEXE SUR LA SÉCURITÉ

L'entrepreneur se conforme aux politiques de la Garde côtière énoncées dans l'annexe sur la sécurité. Cette annexe contient des extraits du Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte de la Garde côtière canadienne (MPO 5737) et explique les responsabilités de l'entrepreneur vis-à-vis le travail à chaud, l'accès aux espaces clos, les opérations de plongée et la mise en cale sèche.

Caracteristiques Du Navire

Longueur hors tout	25 mètres (82.02 pieds)
Largeur hors membrure	9,2 mètres (30,18 pieds)
Largeur extrême	9,5 mètres (31,17 pieds)
Creux sur quille	3,8 mètres (12,47 pieds)
Profondeur de navigation	3.6 mètres (11.81 pieds)
Déplacement à lège	259.5 T
Année de construction	2012

Masses de réglage

Arbre porte-hélice	363 kg (800 lbs) Longueur 5.67 mètres (18.60 pieds)
Hélice	215 kg (473 lb)
Ancre (complète)	315 kg (694 lb)
Gouvernail et mèche	775 kg (1 709 lb)

3 déc 2019 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-01	SPECIFICATION	
STORAGE		

H-01 Entreposage

Partie 1 - PORTÉE

1.1.1 La présente spécification vise à obtenir de l'entrepreneur un devis sur les coûts d'entreposage, d'alimentation à quai et d'un service de sécurité du navire pour la période du 3 décembre 2019 au 24 mars 2020. Les devis pour les frais de mise en cale sèche, d'installation de tins et de ventrières, de nettoyage de la coque et de remise à flot, etc. feront l'objet d'éléments séparés dans la présente spécification. Les dates exactes seront corrigées en fonction des besoins opérationnels du navire. Les coûts seront corrigés sur formulaire 1379 de TPSGC selon les taux horaires de l'entrepreneur.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

Longueur hors tout	25 mètres
Largeur de membrure	9,2 mètres
Largeur hors membrure	9,5 mètres
Creux sur quille	3,8 mètres
Profondeur de navigation	3,6 mètres
Déplacement à lège	259,5 T
Année de construction	2012

2.2 Normes

2.2.1 S.O.

2.3 Réglementation

2.3.1 S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

3 déc 2019 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-01	SPECIFICATION	
STORAGE		

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

- 3.1.1** L'entrepreneur fournit les services ci-dessous pour la période du 3 décembre 2019 au 24 mars 2020. Pour un total de 112 jours d'entreposage. Les dates exactes seront corrigées en fonction des besoins opérationnels du navire. Les coûts seront corrigés sur formulaire 1379 de TPSGC selon les taux horaires de l'entrepreneur.
- 3.1.2** L'entrepreneur entre le navire en cale sèche et le remet à flot conformément à l'élément HD-01, Mise en cale sèche, de la présente spécification.
- 3.1.3** L'équipage sera à bord pour les manœuvres d'amarrage et de désamarrage.
- 3.1.4** L'entrepreneur est responsable du transfert en toute sécurité du navire de son poste de préamarrage sur ses tins et ventrières. Pendant l'amarrage, un contact radio est maintenu entre le commandant du navire et le maître d'accostage de l'entrepreneur. L'entrepreneur inclut dans sa soumission les frais de pilotage et de remorquage nécessaires.
- 3.1.5** L'entrepreneur doit nettoyer la carène conformément à l'élément HD-02, Nettoyage et peinture de la coque, de la présente spécification.
- 3.1.6** Avant de commencer le nettoyage hydraulique, tout l'équipement monté sur la coque et toutes les ouvertures doivent être complètement protégés.
- 3.1.7** Avant de submerger le quai, l'entrepreneur doit vérifier la sécurité des ventrières et des tins et des bouchons de vidange en présence du représentant du propriétaire. Au désamarrage, le navire doit être dans le même état qu'il était à l'amarrage.
- 3.1.8** À la sortie du bassin, tous les réservoirs doivent être remplis pour obtenir le même tirant d'eau et la même assiette qu'à la mise en cale sèche et dans l'état sur lequel se sont entendus le maître radoubeur, le capitaine du navire et le chef mécanicien.
- 3.1.9** L'entrepreneur ouvrira les prises d'eau de mer conformément à l'élément HD-03 de la présente spécification.
- 3.1.10** L'entrepreneur ne doit pas enlever ni transférer le contenu des réservoirs sans en avoir préalablement discuté avec le chef mécanicien.
- 3.1.11** L'entrepreneur fournit les services précisés dans le préambule de la présente

3 déc 2019 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-01	SPECIFICATION	
STORAGE		

spécification pour toute la durée de l'entreposage.

3.1.12 L'entrepreneur fournit dans son devis le coût des éléments suivants, séparément des autres éléments du radoub :

3.1.12.1 L'entrepreneur fournit et branche l'alimentation à quai pour la période du 3 décembre 2019 au 24 mars 2020. Il s'agit d'un courant triphasé de 440 volts, 100 ampères.

3.1.12.2 L'entrepreneur fournit dans son devis le coût pour 50 000 kilowattheures et pour 1 kilowattheure. Le coût réel sera corrigé sur formulaire 1379 en fonction de la lecture finale du compteur.

3.1.12.3 L'entrepreneur fournit et installe un compteur séparé pour le Vladykov. Il en prend la lecture deux fois par semaine et l'envoie par courriel au responsable de l'entretien du navire.

3.1.12.4 L'entrepreneur fournit le câble d'alimentation à quai.

3.1.12.5 Il doit également prévoir un service de sécurité qui demeurera en fonction tous les jours, 24 heures sur 24. Cela signifie que l'employé du chantier maritime dispose d'un téléphone qui reçoit les signaux du système de sécurité du navire. Si une alarme retentit à bord du navire, l'employé du chantier maritime recevra un signal et ira inspecter le navire. Types d'alarmes : ouverture des écoutilles et des portes, systèmes de détection d'incendie, capteurs de mouvement, alarme des mailles, capteurs de température, etc.

3.1.12.6 En cas d'alarme, on communique avec la personne-ressource de la Garde côtière canadienne : Cody Barrett, cell. 709-691-9341 ou courriel cody.barrett@dfo-mpo.gc.ca

3.1.12.7 Le personnel du chantier maritime se familiarisera avec le système de sécurité du navire.

3.1.12.8 Le personnel de la sécurité ou du chantier maritime doit tenir un journal des relevés de température pris deux fois par jour dans cinq différents endroits : le compartiment de l'appareil à gouverner, la salle des machines, les cabines inférieures avant, le mess et la timonerie. L'entrepreneur communiquera avec Cody Barrett par téléphone au 709-691-9341 ou par courriel à cody.barrett@dfo-mpo.gc.ca si la température de l'un des compartiments chute à 7 degrés Celsius ou grimpe à 40 degrés Celsius.

3 déc 2019 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-01	SPECIFICATION	
STORAGE		

3.1.13 À compter du 3 décembre 2019, l'équipage passera sept jours à bord du navire pour l'hivériser.

3.2 Emplacement

3.2.1 S.O.

3.3 Obstructions

3.3.1 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.

Partie 4 - PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

4.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et, si nécessaire, de l'inspecteur de la société de classification.

4.2 Essais

4.2.1 S.O.

4.3 Certification

4.3.1 S.O.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 À la fin du radoub, l'entrepreneur remettra au chef mécanicien deux (2) copies papier des listes de vérification et des rapports et enverra une (1) copie électronique de tous les rapports au responsable de l'entretien du navire.

5.1.2 L'entrepreneur doit remettre au responsable de l'entretien du navire deux fois par semaine un relevé du compteur électrique.

5.2 Pièces de rechange

3 déc 2019 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-01	SPECIFICATION	
STORAGE		

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

5.3.1 S.O.

5.4 Manuels

5.4.1 S.O.

3 déc 2019 - 24 mars 2020	NGCC VLADYKOV	Version définitive
N° d'élément : H-02	SPÉCIFICATION	
DIAGRAMME DE PRODUCTION		

H-02 Diagramme De Production

Partie 1 - PORTÉE

1.1 La présente spécification vise à fournir aux représentants du propriétaire un calendrier précis des travaux et de leur achèvement pour les besoins des services opérationnels de la Garde côtière.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

2.1.1 S.O.

2.2 Normes

2.2.1 S.O.

2.3 Réglementation

2.3.1 S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

3.1.1 L'entrepreneur retenu doit fournir trois copies reliées d'un diagramme à barres détaillé qui illustre le calendrier prévu des travaux de radoub du navire. Ce diagramme doit montrer chaque élément de la spécification avec sa date de début, sa durée et sa date d'achèvement prévue et réelle. Une version électronique doit également être envoyée au responsable de l'entretien du navire – Cody.Barrett@dfo-mpo.gc.ca. L'entrepreneur envoie une copie électronique du tableau de production à l'autorité contractante.

3.1.2 Toute séquence de travail critique doit y être indiquée, avec les tâches critiques risquant de retarder les travaux de radoub s'ils ne respectent pas le calendrier prévu. Il peut s'agir de problèmes de main-d'œuvre ou de tâches ne pouvant être effectuées parallèlement à d'autres tâches.

3 déc 2019 - 24 mars 2020	NGCC VLADYKOV	Version définitive
N° d'élément : H-02	SPÉCIFICATION	
DIAGRAMME DE PRODUCTION		

- 3.1.3** En cas de travail affectant le déroulement critique des travaux, on en avise immédiatement le chef mécanicien, le responsable de l'entretien du navire et TPSGC. Tout doit être mis en œuvre pour ne pas retarder le radoub du navire. On applique les procédures régulières d'AQ.
- 3.1.4** Le diagramme à barres sera mis à jour chaque semaine et en prévision de chaque réunion de production afin d'illustrer l'avancement réel des travaux de radoub et les changements apportés à la date d'achèvement de chaque élément. L'entrepreneur inclut dans ses mises à jour du tableau de production tout travail spécial demandé sur formulaire 1379 de TPSGC en indiquant l'incidence qu'aura ce travail supplémentaire sur le calendrier des travaux.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

- 4.1.1** Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire, de TPSGC et, si nécessaire, de l'inspecteur de la société de classification.

4.2 Essais

- 4.2.1** S.O.

4.3 Certification

- 4.3.1** S.O.

Partie 5 - Livrables

5.1 Dessins/rapports

- 5.1.1** L'entrepreneur retenu doit fournir trois copies reliées d'un diagramme à barres détaillé qui illustre le calendrier prévu des travaux de radoub du navire. Ce diagramme doit montrer chaque élément de la spécification avec sa date de début, sa durée et sa date d'achèvement prévue et réelle. Une version électronique doit également être envoyée au responsable de l'entretien du navire – cody.barrett@dfo-mpo.gc.ca. L'entrepreneur envoie une copie électronique du tableau de production à l'autorité contractante.
- 5.1.2** Seront remises au chef mécanicien la veille de chaque réunion d'étape hebdomadaire, trois copies de chaque mise à jour hebdomadaire. Le responsable de l'entretien du

3 déc 2019 - 24 mars 2020	NGCC VLADYKOV	Version définitive
N° d'élément : H-02	SPÉCIFICATION	
DIAGRAMME DE PRODUCTION		

navire devra également recevoir une copie électronique de la mise à jour hebdomadaire avant la réunion de production.

3 déc 2019 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-03	SPECIFICATION	
SERVICES		

H-03 Services

Partie 1 - PORTÉE

- 1.2** La présente spécification vise à fournir et à brancher au navire les services mentionnés requis dès le début du radoub et à les débrancher à la fin de ce dernier.
- 1.3** Ces services seront supervisés par le chef mécanicien et demeureront branchés pour toute la durée du radoub. L'entrepreneur fournit la totalité du matériel et des outils jusqu'aux points de branchement. Il doit préciser dans son devis le coût de chacun d'eux.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

- 2.1.1** ISV25 – 30000RMM9 – Dessin d'aménagement général

2.2 Normes

- 2.2.1** L'entrepreneur doit se conformer aux normes et bulletins techniques suivants de la Garde côtière dans l'exécution de son travail. On peut se procurer des copies de ces bulletins et normes auprès de l'autorité technique de la GCC.

2.2.1.1 Manuel de sécurité et de sûreté de la flotte de la Garde côtière canadienne (MPO 5737)

2.3 Réglementation

- 2.3.1** S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

- 3.1.1** L'entrepreneur doit fournir un prix complet et des tarifs quotidiens pour tous les services fournis au navire durant la période contractuelle.

3 déc 2019 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-03	SPECIFICATION	
SERVICES		

3.1.2 L'entrepreneur fournit le prix de chacun des services suivants :

3.1.2.1 Relevés et rapports - L'entrepreneur prend des relevés et prépare un rapport sous forme de livret. Il remettra deux (2) copies reliées au chef mécanicien avant la fin du radoub. L'entrepreneur remettra également une copie électronique des rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire avant la fin du radoub.

3.1.2.2 Alimentation électrique - Le navire est alimenté à quai en électricité à partir d'une source unique de 100 ampères à l'aide de câbles et de pièces de raccordement fournis par l'entrepreneur. Le transformateur d'alimentation à quai du navire a besoin d'une alimentation triphasée de 440 V c.a., 60 Hz, 100 ampères. L'entrepreneur fournit un prix pour 600 kWh par jour. L'entrepreneur fournit le prix d'un kWh. La consommation finale sera corrigée sur formulaire 1379 de TPSGC.

L'entrepreneur fournit le compteur pour prendre les relevés de consommation en kWh. Les relevés du compteur sont consignés par l'entrepreneur et le chef mécanicien lors du branchement et du débranchement. Les relevés doivent également être remis deux fois semaine au responsable de l'entretien du navire.

3.1.2.3 Le collecteur d'incendie du navire est alimenté en eau à une pression minimale de 550 kPa (80 lb/po2) en permanence (24 heures par jour). La conduite d'alimentation est munie d'un robinet d'isolement qui bloque toute entrée d'eau et d'une soupape de surpression (avec manomètre) sur la prise à quai internationale du navire. Aucun liquide ne doit s'écouler dans la conduite d'alimentation de la prise d'eau d'incendie pour prévenir tout risque de gel.

3.1.2.4 L'entrepreneur fournit et érige une passerelle avec filets de sécurité, mains courantes et éclairage approprié à la satisfaction du commandant. La passerelle donne accès au pont arrière. Les passerelles sont sûres, bien éclairées et adéquates pour le passage des travailleurs du chantier naval et de l'équipage. L'entrepreneur veille à ce que les passerelles demeurent en bon état pour la durée complète de la mise en cale sèche. Les passerelles du navire ne doivent pas être utilisées durant la période de radoub/mise en cale sèche, sauf si le commandant en donne l'autorisation. Le cas échéant, la GCC se dégage de toute responsabilité. Tout déplacement des passerelles nécessaire aux travaux de l'entrepreneur est fait à ses frais.

3.1.2.5 Toilettes – L'entrepreneur met une toilette à la disposition de l'équipage dans ses installations. L'entretien de cette toilette est fait régulièrement.

3 déc 2019 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-03	SPECIFICATION	
SERVICES		

3.1.2.6 Enlèvement des ordures - Une poubelle adéquate avec couvercle est fournie pour toute la durée du radoub. Le personnel de l'entrepreneur et les membres de la Garde côtière peuvent utiliser les poubelles qui devront être vidées régulièrement.

3.1.2.7 Accostage – Les installations d'accostage et d'amarrage sont appropriées pour un navire de cette taille et doivent satisfaire le commandant.

Tout au long du contrat, si le navire n'est pas en cale sèche, il peut être amarré au quai de l'entrepreneur à un poste sans danger où le niveau d'eau est suffisant même aux plus basses marées pour que le navire ne touche pas le fond. L'entrepreneur est responsable de tous les mouvements du navire pour la durée du contrat. Il gère les services des préposés aux amarres, des remorqueurs, des pilotes, etc. et en défraie les coûts.

3.1.2.8 Nettoyage – L'entrepreneur veille à ce que tous les espaces, compartiments et secteurs du navire, à l'intérieur et à l'extérieur, soient remis dans le même état qu'à son arrivée.

Les frais de nettoyage et d'enlèvement des débris dans les aires de travail pour remettre le navire dans son état d'origine doivent figurer dans chaque élément de la spécification.

3.1.2.9 Eau huileuse de fond de cale – L'entrepreneur fournit dans son devis le coût pour l'enlèvement de 1 mètre cube d'eau huileuse des sentines et des réservoirs dès le début de la mise en cale sèche. Le devis doit comporter les coûts de grutage, de pompage, de transport et d'élimination de l'eau huileuse. L'entrepreneur fournit le nom de l'entreprise qui pompera et éliminera l'eau huileuse. L'entrepreneur fournit le prix pour l'enlèvement de 1 mètre cube d'eau huileuse supplémentaire qui servira à corriger le montant total final sur formulaire 1379 de TPSGC. L'entrepreneur avisera le chef mécanicien du moment prévu pour le pompage de l'eau huileuse. Une copie du bordereau d'expédition précisant la quantité d'eau huileuse pompée sera remise au chef mécanicien.

3.1.2.10 Grutage – L'entrepreneur fournit le prix pour les services généraux d'un portique portuaire, avec un opérateur et un monteur, pour 10 heures de travail durant la période de cale sèche ou à la demande du chef mécanicien. L'entrepreneur fournit le prix pour une heure de grutage qui servira à corriger le montant final sur formulaire 1379.

3.1.2.11 Installation au sol – L'entrepreneur met à la disposition de l'équipage une toilette à proximité du navire. La toilette doit être nettoyée quotidiennement.

3 déc 2019 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-03	SPECIFICATION	
SERVICES		

3.2 Emplacement

3.2.1 S.O.

3.3 Obstructions

3.3.1 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

4.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et, si nécessaire, de l'inspecteur de la société de classification.

4.2 Essais

4.2.1 S.O.

4.3 Certification

4.3.1 S.O.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 L'entrepreneur prend des relevés et collige ces derniers avec ses rapports sous forme de livret. Il remettra deux (2) copies reliées au chef mécanicien avant la fin du radoub. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

5.3.1 S.O.

5.4 Manuels

5.4.1 S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	NGCC VLADYKOV	Version définitive
N° d'élément : H-04	SPÉCIFICATION	
EXTINCTEURS PORTATIFS DU NAVIRE		

H-04 Entretien Des Radeaux De Sauvetage

Partie 1 - PORTÉE

- 1.1** L'entrepreneur doit enlever les radeaux de sauvetage et leur dispositif de largage hydrostatique, les transporter jusqu'à un centre de service autorisé, puis les ramener sur le navire.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

2.1.1 S.O.

2.2 Normes

2.2.1 S.O.

2.3 Réglementation

2.3.1 S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

2.4.2 Deux radeaux de sauvetage RFD pour douze personnes – Toit de la timonerie (bâbord et tribord)

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

3.1.1 L'entrepreneur inclut dans son devis le coût pour l'enlèvement de deux radeaux de sauvetage du navire avec leur dispositif de largage et de leur transport dans un centre de service pour leur inspection annuelle. Les radeaux devront ensuite être remis en place.

3.1.2 L'entrepreneur prévoit dans son devis un montant de 1000 \$ par radeau pour le remplacement de l'équipement de survie, soit 2 000 \$ pour cet élément; le coût final sera ajusté sur formulaire 1379 de TPSGC avec factures à l'appui.

11 février 2020 - 24 mars 2020	NGCC VLADYKOV	Version définitive
N° d'élément : H-04	SPÉCIFICATION	
EXTINCTEURS PORTATIFS DU NAVIRE		

3.2 Emplacement

3.2.1 Un radeau de sauvetage RFD pour douze personnes – Toit de la timonerie (tribord) –
B-04199

Un radeau de sauvetage RFD pour douze personnes – Toit de la timonerie (bâbord) –
B-04198.

3.3 Obstructions

3.3.1 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

4.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien ou du responsable de l'entretien du navire.

4.2 Essais

4.2.1 S.O.

4.3 Certification

4.3.1 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.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 S.O.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

11 février 2020 - 24 mars 2020	NGCC VLADYKOV	Version définitive
N° d'élément : H-05	SPÉCIFICATION	
EXTINCTEURS PORTATIFS DU NAVIRE		

H-05 Extincteurs Portatifs Du Navire

Partie 1 - PORTÉE

- 1.1** 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 rapporte au navire et les remet en place. Si possible, le représentant autorisé ira les inspecter directement sur le navire.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

2.1.1 Voir la liste des extincteurs du navire dans la description technique.

2.1.2 ISV25 – 3000RMM9 – Disposition générale

2.2 Normes

2.2.1 S.O.

2.3 Réglementation

2.3.1 S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

3.1.1 Il faut procéder à l'inspection annuelle des extincteurs portatifs. L'inspection et l'entretien des extincteurs seront confiés à un représentant qualifié.

3.1.2 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.

11 février 2020 - 24 mars 2020	NGCC VLADYKOV	Version définitive
N° d'élément : H-05	SPÉCIFICATION	
EXTINCTEURS PORTATIFS DU NAVIRE		

- 3.1.3** Une fois l'entretien terminé, l'entrepreneur rapporte tous les extincteurs à bord du navire et les remet en place suivant les consignes du chef mécanicien.

11 février 2020 - 24 mars 2020	NGCC VLADYKOV	Version définitive
N° d'élément : H-05	SPÉCIFICATION	
EXTINCTEURS PORTATIFS DU NAVIRE		

3.2 Emplacement

3.2.1 Liste des types d'extincteurs du navire :

#	LOCATION	TYPE	S/N	D.O.M	6 YEAR DUE	HYDRO DUE	CAPACITY
1	Wheelhouse Aft	CO ²	886828				10lb
2	Mess	CO ²	886820				10lb
3	Galley	CO ²	885130				10lb
4	Lower Accomodation	Foam	16078				9Ltr
5	Dry Lab	Dry Powder	213155				10lb
6	Engine Room Center Fwd	CO ²	884695				10lb
7	Engine Room Port Fwd	Foam	16073				9Ltr
8	Engine Room Port Aft	Foam	16079				9Ltr
9	Workshop	Dry Powder	212506				10lb
10	Aux Machinery Room	Dry Powder	21507				10lb
SP	Safety Locker	Dry Powder	213153				10lb
SP	Zodiac	Dry Powder	847620				2.5lb

3.3 Obstructions

- 3.3.1** 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

- 4.1.1** Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du commandant, du chef mécanicien ou du responsable de l'entretien du navire.

4.2 Essais

11 février 2020 - 24 mars 2020	NGCC VLADYKOV	Version définitive
N° d'élément : H-05	SPÉCIFICATION	
EXTINCTEURS PORTATIFS DU NAVIRE		

4.2.1 Les essais des extincteurs se feront conformément aux règles de la société de classification Bureau Veritas.

4.3 Certification

4.3.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux 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.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux 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.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

5.3.1 S.O.

5.4 Manuels

5.4.1 S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-06	SPECIFICATION	
System De Detection D'Incendie		

H-06 System De Detection D'Incendie

Partie 1 - PORTÉE

1.1 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.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

- 2.1.1** Système intégré de détection d'incendie – Manuel d'instructions
- 2.1.2** ISV25-36000RMM7 – Plan de sécurité-incendie
- 2.1.3** Notifier NFS2-640

2.2 Normes

- 2.2.1** Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte (MPO 5737)

2.3 Réglementation

- 2.3.1** *Loi sur la marine marchande du Canada, 2001*

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

- 3.1.1** Le navire est muni d'un système intégré de détection d'incendie Techsol avec panneau d'alarme incendie Notifier NFS2-640. Le panneau Notifier NFS2-640 est relié au système intégré d'alarme d'incendie qui fait partie du système de surveillance et d'alarme du navire.
- 3.1.2** L'entrepreneur doit planifier la visite d'un inspecteur de la société de classification Bureau Veritas avant le début des travaux.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-06	SPECIFICATION	
System De Detection D'Incendie		

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

3.2 Emplacement

- 3.2.1** Le panneau de commande du système de détection d'incendie se trouve à bâbord de la timonerie.

3.3 Obstructions

- 3.3.1** 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

- 4.1.1** Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et de l'inspecteur de TPSGC.

4.2 Essais

- 4.2.1** S.O.

4.3 Certification

- 4.3.1** L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux copies papier des certificats d'entretien avec leur copie originale. L'entrepreneur envoie également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

- 5.1.1** 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 envoie également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

5.2 Pièces de rechange

- 5.2.1** S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-07	SPECIFICATION	
Nettoyage Des Sentine		

H-07 Nettoyage Des Sentine

Partie 1 - PORTÉE

1.1 La présente spécification vise à nettoyer les sentines de la salle des machines, de la cale à marchandises, des compartiments machines et de l'appareil à gouverner. L'entrepreneur doit nettoyer les dessus de réservoir, les sentines, la tuyauterie, les bases de machines et les cadres sous les tôles de pont. L'entrepreneur nettoie les sentines du navire pour en ôter tous les débris et fluides.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

2.1.1 ISV25 – 30000RMM9 – Dessin d'aménagement général

2.2 Normes

2.2.1 S.O.

2.3 Réglementation

2.3.1 S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

3.1.1 L'entrepreneur doit savoir que cet élément de la spécification comporte le levage et le remplacement de tôles et de grilles de pont, au besoin. Tous les débris et les liquides sont enlevés au jet d'eau sous haute pression, à l'aide de solvants et du boyau d'aspiration. On nettoie à fond les endroits difficiles d'accès avec un tuyau d'aspiration à l'aide d'un jet haute pression pour repousser les débris et les autres saletés vers un endroit accessible. Les endroits mentionnés plus haut doivent être nettoyés à fond jusqu'à ce que la surface finie soit propre. Tous les débris retirés des sentines sont transportés à terre chaque jour.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-07	SPECIFICATION	
Nettoyage Des Sentine		

- 3.1.2** Les produits chimiques servant au nettoyage sont ininflammables et leurs vapeurs ne sont pas toxiques. Les produits chimiques doivent être compatibles avec le séparateur d'huile et d'eau. Une copie des fiches signalétiques du SIMDUT est remise au chef mécanicien avant le début des travaux.
- 3.1.3** On prend soin d'éviter d'éclabousser les zones et le matériel au-dessus des tôles de pont. Les éclaboussures sont essuyées à la fin du travail, à la satisfaction du chef mécanicien.
- 3.1.4** Le liquide et les débris restants à la suite du nettoyage sont retirés du navire. Il est interdit d'utiliser les systèmes et le matériel du navire pour éliminer les liquides et les boues. Toutes les sentines doivent être propres à la fin des travaux. On s'assure que les alarmes de flotteurs des sentines fonctionnent.
- 3.1.5** L'entrepreneur fournit tout le matériel et l'équipement nécessaires aux travaux, y compris les services du camion de pompage.
- 3.1.6** Le nettoyage de toutes les sentines se fera en présence du chef mécanicien ou de la personne déléguée présente.
- 3.1.7** Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien.

3.2 Emplacements

- 3.2.1** Salle des machines – Cadres 14 à 21
- 3.2.2** Cale de marchandises/atelier – Cadres 8 à 14
- 3.2.3** Salle des machines auxiliaires – Cadres 4 à 8
- 3.2.4** Appareil à gouverner – Cadres 0 à 4

3.3 Obstructions

- 3.3.1** 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

- 4.1.1** Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien ou du responsable

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-07	SPECIFICATION	
Nettoyage Des Sentine		

de l'entretien du navire.

4.2 Essais

4.2.1 S.O.

4.3 Certification

4.3.1 S.O.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 S.O.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

5.3.1 S.O.

5.4 Manuels

5.4.1 S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-08	SPECIFICATION	
Inspection Annuelle Due System Fixe De Lutte Contre Les Incendies		

H-08 Inspection Annuelle Due System Fixe De Lutte Contre Les Incendies

Partie 1 - PORTÉE

- 1.1 La présente spécification vise à faire l'entretien du système fixe de lutte contre les incendies du NGCC Vladykov et à le recertifier.
- 1.2 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.
- 1.3 Le système fixe de lutte contre les incendies est un système Novec 1230 de 3 M.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

- 2.1.1 Système Novec ISV 25M

2.2 Normes

- 2.2.1 L'entrepreneur doit être accrédité pour la recertification de ce système qu'il fera conformément à la plus récente réglementation en vigueur sur la sécurité maritime.
- 2.2.2 L'entrepreneur doit également se conformer aux normes du Code international de gestion de la sécurité des navires sur le travail à chaud, l'accès aux espaces clos, la protection contre les chutes et les procédures de verrouillage.

2.3 Réglementation

- 2.3.1 *Loi sur la marine marchande du Canada, 2001*

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

- 3.1.1 L'entrepreneur retient les services d'un représentant autorisé qui effectuera les essais et

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-08	SPECIFICATION	
Inspection Annuelle Due System Fixe De Lutte Contre Les Incendies		

les inspections du système Novec 1230 du Navire dans le cadre de l'inspection et de la certification annuelles de ce système. Le chef mécanicien assiste à tous les essais.

- 3.1.2** Outre les essais suivants, l'entrepreneur effectue tous les essais exigés par l'inspecteur de ABS sur place. L'entrepreneur fournit 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.
- 3.1.3** 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 d'obstruction.
- 3.1.4** L'entrepreneur s'assure que les affichages d'alarme et les sirènes fonctionnent correctement. L'entrepreneur pèse chaque bonbonne et consigne ses résultats. À la fin du radoub, il doit remettre au chef mécanicien des copies de tous les certificats.
- 3.1.5** Au terme des essais et des inspections, l'entrepreneur remonte les systèmes et les remet en service.

3.2 Emplacement

- 3.2.1** Les extincteurs Novec se trouvent dans la cale de marchandises.

3.3 Obstructions

- 3.3.1** 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

- 4.1.1** Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et de l'inspecteur de ABS.

4.2 Essais

- 4.2.1** Le chef mécanicien doit assister à l'inspection et à l'essai du système.

4.3 Certification

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-08	SPECIFICATION	
Inspection Annuelle Due System Fixe De Lutte Contre Les Incendies		

- 4.3.1** L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux 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.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

- 5.1.1** 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.

5.2 Pièces de rechange

- 5.2.1 S.O.**

5.3 Formation

- 5.3.1 S.O.**

5.4 Manuels

- 5.4.1 S.O.**

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-09	SPECIFICATION	
Inspection Annuelle Par Global Davit		

H-09 Inspection Annuelle Par Global Davit

Partie 1 - PORTÉE

- 1.1 La présente spécification vise à ce que l'entrepreneur retienne les services d'une entreprise accréditée par Global Davit pour effectuer l'inspection annuelle et la certification du bossoir du canot de sauvetage et de son dispositif de levage.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

- 2.1.1 Grue de pont V823 4S – Manuel d'utilisation et d'entretien

2.2 Normes

- 2.2.1 S.O.

2.3 Réglementation

- 2.3.1 *Loi sur la marine marchande du Canada, 2001*

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

- 3.1.1 Le bossoir est une grue à flèche articulée Global Davit GmbH

3.1.1.1 Rhs.13/3.5

- 3.1.2 L'entrepreneur retient les services d'une entreprise accréditée par Global Davit pour effectuer l'inspection annuelle et la certification de la grue de pont et de son dispositif de levage intégré.

3.2 Emplacement

- 3.2.1 Le bossoir est situé à bâbord sur le pont de la timonerie.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-09	SPECIFICATION	
Inspection Annuelle Par Global Davit		

3.3 Obstructions

- 3.3.1** 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

- 4.1.1** Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et de l'inspecteur de ABS.

4.2 Essais

- 4.2.1** S.O.

4.3 Certification

- 4.3.1** 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.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

- 5.1.1** 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.

5.2 Pièces de rechange

- 5.2.1** S.O.

5.3 Formation

- 5.3.1** S.O.

5.4 Manuels

- 5.4.1** S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-10	SPECIFICATION	
Essai d'étanchéité annuel des systèmes de réfrigération		

H-10 Essai d'étanchéité annuel des systèmes de réfrigération

Partie 1 - PORTÉE

- 1.1 La présente spécification vise à tester l'étanchéité de certains systèmes de réfrigération, d'y déceler toute anomalie et d'y effectuer les réparations nécessaires. Le coût final sera ajusté sur formulaire 1379 de TPSGC.
- 1.2 L'entrepreneur communique avec le chef mécanicien avant d'entreprendre le travail de cet élément.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

2.1.1

2.2 Normes

- 2.2.1 L'entrepreneur vérifie l'étanchéité des systèmes et s'assure qu'ils respectent les normes de protection environnementale.

2.3 Réglementation

- 2.3.1 La réglementation en vigueur sur la protection de l'environnement, la *Loi sur la marine marchande du Canada* et les politiques de la Garde côtière doivent être respectées à la lettre relativement aux émissions d'hydrocarbures halogénés.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

- 3.1.1 L'entrepreneur informe le chef mécanicien de la tenue d'essais sur chaque élément des systèmes.
- 3.1.2 L'entrepreneur se conforme aux procédures d'étiquetage et de verrouillage du navire.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-10	SPECIFICATION	
Essai d'étanchéité annuel des systèmes de réfrigération		

3.1.3

3.2 Emplacement

3.2.1

3.3 Obstructions

- 3.3.1** 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

- 4.1.1** Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien.
- 4.1.2** L'entrepreneur appose des étiquettes sur chaque élément des systèmes attestant qu'ils sont étanches et fonctionnent parfaitement.
- 4.1.3** Le technicien en réfrigération doit détenir un brevet en manipulation des hydrocarbures halogénés et un numéro à cet effet. Il signe les travaux effectués dans le registre du chef mécanicien sur les hydrocarbures hydrogénés.

4.2 Essais

- 4.2.1** Le technicien en réfrigération vérifie le fonctionnement de chaque système en présence du chef mécanicien.

4.3 Certification

- 4.3.1** Le technicien en réfrigération doit détenir un brevet en manipulation des hydrocarbures halogénés et inscrire son numéro de brevet dans le registre.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

- 5.1.1** L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport tapé qui détaille les inspections, les modifications et les réparations effectuées avant acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-10	SPECIFICATION	
Essai d'étanchéité annuel des systèmes de réfrigération		

les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire. Le rapport précise l'état des systèmes au début des travaux, les travaux effectués et l'état des systèmes à la fin de ceux-ci.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

5.3.1 S.O.

5.4 Manuels

5.4.1 S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-11	SPECIFICATION	
Révision de l'extrémité supérieure du moteur principal du port		

H-11 Révision de l'extrémité supérieure du moteur principal du port

Partie 1 - PORTÉE

1.1

Le but de cette spécification est de faire en sorte que le contractant fournisse les services d'un représentant sur place Caterpillar (FSR) pour effectuer la maintenance complète, comme indiqué ci-dessous dans la description technique. L'entrepreneur doit soumettre une indemnité de 3500 \$ pour les services du représentant détaché. Tous les articles trouvés défectueux doivent être remplacés ou réparés par le représentant détaché et seront ajustés selon l'action 1379 de TPSGC.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

2.1.1 moteur principal du port

2.1.1.1 moteur principal du port – Serial # T2P01011

2.2 Standards

2.2.1 Selon les recommandations du fabricant

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-11	SPECIFICATION	
Révision de l'extrémité supérieure du moteur principal du port		

3.1.1 L'entrepreneur doit fournir les services du représentant détaché pour effectuer l'entretien ci-dessous, comme indiqué dans le manuel du propriétaire.

3.3 Interférences

3.3.1 L'entrepreneur est responsable de l'identification des éléments brouilleurs, de leur retrait temporaire, de leur stockage et de leur remise en état.

Part 4 – PROOF OF PERFORMANCE

4.1 Inspection

4.1.1

Tous les travaux doivent être achevés à la satisfaction de l'ingénieur en chef, de VMM et de l'inspecteur ABS.

4.2 Testing

4.2.1

Le représentant détaché doit être présent pour les essais en mer à la fin du réaménagement afin de confirmer le bon fonctionnement de tous les équipements CAT

4.3 Certification

4.3.1 N/A

Part 5 – DELIVERABLES

5.1 Drawings/Reports

5.1.1

L'entrepreneur doit remettre 2 copies papier des certificats d'essai et des rapports du représentant détaché au chef mécanicien. L'entrepreneur doit remettre 1 copie électronique des certs / rapports à VMM.

5.2 Spares

5.2.1 N/A

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-11	SPECIFICATION	
Révision de l'extrémité supérieure du moteur principal du port		

5.3 Training

5.3.1 N/A

5.4 Manuals

5.4.1 N/A

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-12	SPECIFICATION	
Remplacement de tuyaux en acier galvanisé par des tuyaux en du cuivre nickel		

H-12 Remplacement de tuyaux en acier galvanisé par des tuyaux en du cuivre nickel

Partie 1 - Portée

1.1 Le présent devis vise, pour l'entrepreneur, à retirer la tuyauterie de refroidissement à l'eau de mer du collecteur de prise d'eau à la mer au moteur principal de tribord, ainsi que la tuyauterie de l'eau de mer de sortie du moteur principal de tribord pour son renvoi aux coffres de prise d'eau de mer et ensuite les remplacer par des tuyaux en cuivre nickel. La tuyauterie varie de 3 po à 2,5 po selon l'emplacement dans le tronçon de tuyauterie. L'entrepreneur doit soumissionner sur 6,1 m (20 pi) de tuyauterie de 3 po et 3,0 m (10 pi) de tuyauterie de 2,5 po. Le soumissionnaire doit soumissionner sur 13 brides et 5 manomètres. La taille, la longueur et l'orientation actuelles de la tuyauterie et des brides seront rajustées sur le formulaire 1379 de TPSGC une fois que la tuyauterie sera retirée et lavée.

Partie 2 – Références

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

- 2.1.1.** Vous trouverez des images de la tuyauterie existante à l'Annexe A-1.
- 2.1.2** ISV25-73510RMM3 – Dispositif de connexion croisée du service avec l'eau de mer
- 2.1.3** ISV25-73500RMM12 – Schéma du système d'eau de refroidissement

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

- 2.4.1** À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement et les pièces nécessaires pour effectuer les travaux du devis. Actuellement, le tuyau dans le système est de série 40 de 3 po et de 2,5 po. Les longueurs actuelles seront déterminées une fois la tuyauterie retirée et lavée.

Partie 3 — Description technique

3.1 Généralités

- 3.1.1** L'entrepreneur avisera le chef mécanicien du commencement des travaux sur le système de refroidissement à l'eau de mer pour s'assurer que tous les systèmes sont hors tension et qu'aucune pression d'eau n'est présente dans le système.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-12	SPECIFICATION	
Remplacement de tuyaux en acier galvanisé par des tuyaux en du cuivre		

3.1.2 L'entrepreneur retirera tout bordé du pont qui entravera le retrait et l'installation de la tuyauterie et réinstallera le bordé de pont une fois la tuyauterie installée et testée.

3.1.3 La tuyauterie existante doit être retirée du système et du navire.

3.1.4 L'entrepreneur doit remplacer la tuyauterie en acier galvanisé par de la tuyauterie en cuivre-nickel, dans un aménagement aussi semblable que possible au tracé de l'ancienne tuyauterie. Dans les cas où la tuyauterie doit être redirigée, le chef mécanicien doit être informé avant la construction.

3.1.5 Le chef mécanicien doit être présent lors des essais sur le nouveau système de tuyauterie pour approbation finale.

3.2 Emplacement

3.2.1 La tuyauterie est située dans la salle des machines de la membrure 17 à la membrure 24 entourant le moteur principal de tribord.

3.3 Obstructions

3.3.1 Il incombe à l'entrepreneur d'identifier les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Partie 4 — Preuve d'exécution

4.1 Inspection

4.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien.

4.1.2 L'entrepreneur appose des étiquettes sur chaque élément des systèmes attestant qu'ils ont été vérifiés pour leur étanchéité et qu'ils fonctionnent parfaitement.

4.1.3

4.2 Essais

4.2.1 L'entrepreneur vérifie le bon fonctionnement de chaque système en présence du chef mécanicien. Le chef mécanicien vérifiera le système en faisant fonctionner le moteur principal (essai en mer) pour s'assurer qu'il est adéquat pour une utilisation similaire à celle d'avant les travaux. L'entrepreneur doit s'assurer de l'absence de toute fuite dans le système.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-12	SPECIFICATION	
Remplacement de tuyaux en acier galvanisé par des tuyaux en du cuivre		

4.3 Certification

4.3.1

Partie 5 — Éléments livrables

5.1 Dessins/rapports

- 5.1.1** L'entrepreneur remettra au chef mécanicien une copie papier de son rapport dactylographié qui détaille les inspections, les modifications et les réparations effectuées avant l'acceptation du présent élément. L'entrepreneur enverra également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire. Le rapport doit préciser l'état des systèmes au début des travaux, tous les travaux effectués et l'état des systèmes à la fin de ceux-ci.

Partie 6 — Remarques

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-13	SPECIFICATION	
Inspection Des Citernes De Ballast Avant Et Arriere		

H-13 Inspection Des Citernes De Ballast Avant Et Arriere

Partie 1 - PORTÉE

1.1 La présente spécification vise à ce que l'entrepreneur ouvre les citernes de ballast des coquerons avant et arrière pour les nettoyer, les inspecter et les tester en vue de leur certification par Bureau Veritas (BV). L'entrepreneur doit réparer tout article défectueux; le coût des réparations sera porté sur formulaire 1379 de TPSGC.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

2.1.1 ISV25-10130RMM11 – Plan des citernes

Citerne du coqeron avant – Cadres 32 à 35 – Capacité de 6,8 m³

Citernes bâbord et tribord du coqeron arrière – Cadres 0 à 4 – Capacité de 5,6 m³

2.2 Normes

2.2.1 S.O.

2.3 Réglementation

2.3.1 Manuel de sécurité et de sûreté de la flotte de la Garde côtière canadienne (MPO 5737)

2.3.1 Norme 7.D.9, Accès aux espaces clos du Code international de gestion de la sécurité de la Garde côtière

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

3.1.1 L'entrepreneur doit avoir une méthode de dégazage de ces espaces afin que le personnel puisse y accéder et y effectuer du travail à chaud en toute sécurité. Il remet une copie papier du certificat au chef mécanicien et envoie une copie électronique au

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-13	SPECIFICATION	
Inspection Des Citernes De Ballast Avant Et Arriere		

responsable de l'entretien du navire. Une copie doit également être affichée bien en vue près de l'entrée de chacun des espaces.

- 3.1.2** L'entrepreneur doit fournir le matériel de ventilation nécessaire au dégazage et veiller à ce que les certificats demeurent valides pour toute la durée du radoub.
- 3.1.3** Toutes les ouvertures des citernes fonctionnelles (évents, tuyaux, robinets, commandes, transducteurs, etc.) ainsi que le matériel connexe doivent être obturés ou protégés avant et pendant les travaux de nettoyage, de grenailage et de peinture.
- 3.1.4** L'équipage du navire vide le plus possible les citernes. L'entrepreneur utilisera ses pompes et ses tuyaux pour pomper l'eau résiduelle, la boue, la saleté et les débris des citernes.
- 3.1.5** L'entrepreneur doit nettoyer toutes les surfaces intérieures des citernes; il peut utiliser si nécessaire de l'eau douce sous pression. Il doit retirer des surfaces d'acier la peinture cloquée, les écailles, les dépôts de sel, la saleté et autres débris. Tous les débris et l'eau de lavage doivent être retirés du navire.
- 3.1.6** Chaque citerne devra être inspectée par l'inspecteur de VB, le chef mécanicien et le responsable de l'entretien du navire avant le début des opérations de grenailage et de peinture.
- 3.1.7** Les surfaces d'acier mises à nu par nettoyage mécanique doivent être nettoyées par grenailage avec aspirateur en respectant au minimum la norme SSPC-SP-6 (ISO 8501-1:1988) ou la norme HB2M d'International Paint sur le nettoyage au jet d'eau. Si les surfaces oxydent entre l'étape de grenailage et celle de l'application de peinture Intershield 300, il faut les grenailer de nouveau suivant la norme visuelle précisée avant d'y appliquer la peinture.
- 3.1.8** L'entrepreneur veille à ce que la grenaille ne sorte pas des citernes et élimine toute trace de grenaille du navire. L'entrepreneur fournit dans son devis le coût pour le grenailage d'une surface de 20 m² et pour une surface de 1 m².
- 3.1.9** L'entrepreneur doit appliquer :
- 3.1.9.1** Une couche : d'Intershield 300 bronze (5 à 8 mils feuil sec) sur toutes les surfaces mises à nu.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-13	SPECIFICATION	
Inspection Des Citernes De Ballast Avant Et Arriere		

3.1.9.2 Une couche : d'Intershiield 300 aluminium (5 à 8 mils feuille sec) sur toutes les surfaces couvertes d'un apprêt, avec chevauchement d'au moins 3 cm sur le revêtement existant.

3.1.10 L'entrepreneur doit se conformer aux instructions du fabricant de peinture en matière de mélange, de ventilation, d'application et de précautions.

3.1.11 Le responsable de l'entretien du navire, le chef mécanicien et, si nécessaire, l'inspecteur de BV assistent à la remise en place des couvercles de trou de visite. L'entrepreneur nettoie les surfaces d'étanchéité autour du trou de visite et du couvercle et installe le couvercle avec des joints de néoprène neufs de 1/4 de po. Il applique du composé antigrippage sur tous les filets. L'entrepreneur fournit dans son devis le prix pour le remplacement d'un boulon de fixation des trous de visite.

3.1.12 L'entrepreneur fournit également le prix pour l'essai pneumatique de chaque citerne ainsi que le prix pour l'essai hydrostatique d'une citerne. Le devis comprend l'installation et le retrait d'obturateurs pour la vidange, l'enlèvement des conduites de trop-plein et des têtes d'évent, l'ouverture d'un réservoir supplémentaire et la vidange des réservoirs (y compris l'élimination de l'eau et l'essuyage des surfaces intérieures des réservoirs).

3.1.13 L'inspecteur de la société de classification ABS sur place déterminera seul la méthode d'essai. Tous les essais se font en présence de l'inspecteur de ABS sur place, du chef mécanicien et du responsable de l'entretien du navire.

3.2 Emplacement

3.2.1 Citerne du coqueron avant – Cadres 32 à 35

Citernes bâbord et tribord du coqueron arrière – Cadres 0 à 4

3.3 Obstructions

3.3.1 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-13	SPECIFICATION	
Inspection Des Citernes De Ballast Avant Et Arriere		

4.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et de l'inspecteur de ABS.

4.2 Essais

4.2.1 Essai pneumatique ou hydrostatique, selon ce que décidera l'inspecteur de BV.

4.3 Certification

4.3.1 S.O.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux copies papier des certificats d'essai et des rapports. L'entrepreneur envoie également une copie électronique de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

5.3.1 S.O.

5.4 Manuels

5.4.1 S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-14	SPECIFICATION	
Essais En Mer		

H-14 Essais En Mer

Partie 1 - PORTÉE

1.1 La présente spécification vise à effectuer les essais de fonctionnement en mer des systèmes de propulsion et d'autres systèmes du navire.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

2.1.1 S.O.

2.2 Normes

2.2.1 S.O.

2.3 Réglementation

2.3.1 S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

3.1.1 Une fois tous les éléments de la spécification terminés, des essais de fonctionnement des systèmes de propulsion et d'autres systèmes du navire auront lieu en mer.

3.1.2 Les essais en mer doivent durer au moins deux heures.

3.1.3 Les essais comporteront des mouvements vers l'avant et vers l'arrière à différents régimes.

3.1.4 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du commandant, du responsable de l'entretien du navire, de l'agent de négociation des marchés et de l'inspecteur de ABS.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-14	SPECIFICATION	
Essais En Mer		

3.1.5 Sauf indication contraire de la part du responsable de l'entretien du navire, l'entrepreneur veille à ce que les sous-traitants et les RD ayant pris part au radoub assistent aux essais en mer.

3.1.6 Au cours des essais, l'entrepreneur doit disposer de personnel de surveillance en nombre suffisant à bord du navire pour surveiller le fonctionnement des machines touchées pendant le radoub.

3.2 Emplacement

3.2.1 S.O.

3.3 Obstructions

3.3.1 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

4.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien ou du responsable de l'entretien du navire.

4.2 Essais

4.2.1 S.O.

4.3 Certification

4.3.1 S.O.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 S.O.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-15	SPECIFICATION	
Remplacement du pont dans la zone du poste d'équipage		

H-15 Remplacement du pont dans la zone du poste d'équipage

Partie 1 — PORTÉE

1.1 Le présent devis vise, pour l'entrepreneur, à retirer le pont du poste d'équipage et à remplacer ensuite le vieux pont par le nouveau pont isolant Dexotex de classe A60. La surface totale du pont est d'environ 20 mètres carrés. Des images doivent être prises avant de commencer les travaux pour s'assurer que l'équipement est remplacé de la même manière qu'auparavant.

Partie 2 — RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

2.1.1 Vous trouverez des images du pont du poste d'équipage et des articles faisant obstruction à l'Annexe A-2.

2.2 Normes

2.2.1

2.3 Réglementation

2.3.1

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 — DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

3.1.1 L'entrepreneur doit informer le chef mécanicien avant de commencer l'inspection et les réparations du pont et doit confirmer qu'aucun équipement ne sera endommagé en raison des travaux au pont. L'entrepreneur doit également s'assurer que tout l'équipement dans le poste d'équipage qui devra être déplacé (tables, chaises) pour commencer les travaux sera déplacé avant le retrait du pont, entreposé hors du vaisseau et ensuite remplacé et installé à la fin des travaux.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-15	SPECIFICATION	
Remplacement du pont dans la zone du poste d'équipage		

- 3.1.2** L'entrepreneur devra couvrir tous les événements et conduits ainsi que tout l'équipement électronique avant l'enlèvement du pont, et également s'assurer qu'aucun autre équipement ne sera endommagé par des débris de l'enlèvement du pont. L'entrepreneur devra également installer un système à pression d'air négative et du plastique dans le poste d'équipage.
- 3.1.3** Le pont à enlever est constitué d'un revêtement de plancher en vinyle couvrant des feuilles d'acier d'environ ¼ po. Les tôles en acier sont déposées sur environ 2 po de matériau isolant dur. L'entrepreneur doit enlever tous les débris sur le pont et préparer la machine pour la pose de la couche d'apprêt.
- 3.1.4** L'entrepreneur doit appliquer du sp11 et deux couches d'apprêt
- 3.1.5** L'entrepreneur doit fournir et installer une nouvelle sous-couche de Dexotex IMO VLW et un système de paillettes de couleur (bleue) Dexotex approuvé par l'OMI
- 3.1.6** L'entrepreneur doit être un installateur Dexotex certifié approuvé par l'OMI avec certificats en main pendant la durée du radoub.
- 3.1.7** L'entrepreneur doit installer du Dexotex avec des paillettes bleues. Des images du pont en question sont montrées ci-dessous :

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-15	SPECIFICATION	
Remplacement du pont dans la zone du poste d'équipage		



3.1.8 L'entrepreneur remettra trois (3) copies dactylographiées signées du rapport final au chef mécanicien et à l'inspecteur de la classe avant la fin du radoub.

3.1.9 L'entrepreneur nettoiera la zone après la fin des travaux.

3.1.10 Tout problème imprévu sera rajusté à la hausse ou à la baisse sur le formulaire 1379 de TPSGC.

3.2 Emplacement

3.2.1 Vous trouverez l'emplacement du poste d'équipage sur la disposition générale.

3.3 Obstructions

3.3.1 Il incombe à l'entrepreneur d'identifier les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire. Les chaises et les tables représentent certains des articles principaux faisant obstruction dans le poste d'équipage. Ils doivent être enlevés avant le début des travaux sur le pont et réinstallés après la fin des travaux sur le pont.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-15	SPECIFICATION	
Remplacement du pont dans la zone du poste d'équipage		

Partie 4 — PREUVE DE PERFORMANCE

4.1 Inspection

4.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien et du responsable de l'entretien du navire.

4.2 Essais

4.2.1

4.3 Certification

4.3.1 L'entrepreneur fournira une copie des certificats Dexotex pour les travailleurs effectuant l'installation.

Partie 5 — ÉLÉMENTS LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 L'entrepreneur remettra trois (3) copies dactylographiées signées du rapport final au chef mécanicien et à l'inspecteur de la classe avant la fin du radoub. L'entrepreneur doit remettre à l'agent de négociation des marchés de TPSGC une copie électronique des certificats du matériel d'essai ainsi qu'une copie électronique du rapport final dactylographié et signé

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-16	SPECIFICATION	
Resurfaçage du bossoir CTD		

H-16 Resurfaçage du bossoir CTD

Partie 1 — PORTÉE

1.1 Le présent devis vise, pour l'entrepreneur, à retirer, à réparer (si besoin est) et à réinstaller le bossoir CTD. L'entrepreneur débranchera tous les tuyaux et fils, dévissera la structure CTD et la retirera du navire. L'entrepreneur décatera au jet de sable la structure CTD et l'inspectera pour toute fissure ou anomalie. Si des dommages à la structure doivent être réparés, l'entrepreneur pourra consulter le responsable de l'entretien du navire avec de commencer les travaux, lesquels seront rajustés sur le formulaire 1379 de TPSGC. Une fois la structure inspectée par l'entrepreneur, le responsable de l'entretien du navire/chef mécanicien et l'expert maritime de l'ABS, la structure doit être recouverte avec **(AD lors de la conférence des soumissionnaires)**. Avant la fin du radoub, l'entrepreneur réinstallera la structure CTD et branchera tous les tuyaux et fils selon le même aménagement qu'avant leur retrait. L'entrepreneur inclura le coût de la grue pour l'enlèvement et l'installation.

Partie 2 — RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

- 2.1.1** ISV25-3000RMM9 — Disposition générale
- 2.1.2** ISV 25-40100RMM7 — Machinerie de pont et disposition des raccords
- 2.1.3** Veuillez consulter les images présentées à l'Annexe A-3

2.2 Normes

- 2.2.1** L'entrepreneur doit se conformer aux normes et bulletins techniques suivants de la Garde côtière dans l'exécution de son travail. On peut se procurer des copies de ces bulletins et normes auprès de l'autorité technique de la GCC.
 - 2.2.1.1** Manuel de sécurité et de sûreté de la flotte de la Garde côtière canadienne (MPO 5737)
 - 2.2.1.2** Procédures de verrouillage et d'étiquetage du Code international de gestion de la sécurité de la Garde côtière
 - 2.2.1.3** Procédures de travail à chaud du Code international de gestion de la sécurité de la Garde côtière

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-16	SPECIFICATION	
Resurfaçage du bossoir CTD		

2.3 Réglementation

2.3.1 S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 — DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

3.1.1 L'entrepreneur débranchera tous les tuyaux hydrauliques de la structure CTD et dévissera la structure du navire.

3.1.2 L'entrepreneur utilisera une grue pour retirer la structure du navire pour son entreposage à l'atelier.

3.1.3 L'entrepreneur retirera tout raccord hydraulique endommagé des raccordements du navire ou des raccordements CTD, et achètera/installera de nouveaux raccords une fois la structure CTD réinstallée. À rajuster sur le formulaire 1379 de TPSGC, le cas échéant.

3.1.4 L'entrepreneur décapera au jet de sable et inspectera le treuil CTD pour toute fissure ou imperfection. Si un élément quelconque nécessite des réparations, l'entrepreneur consultera le responsable de l'entretien du navire et rajustera tout travail sur le formulaire 1379 de TPSGC.

3.1.5 L'entrepreneur doit recouvrir la structure CTD une fois toutes les réparations effectuées (s'il y a lieu) et réinstaller la structure sur le navire à l'aide d'une grue. Une fois la structure CTD montée, tous les tuyaux doivent être rebranchés selon leur aménagement antérieur.

3.2 Emplacement

3.2.1

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-16	SPECIFICATION	
Resurfaçage du bossoir CTD		

3.3 Obstructions

- 3.3.1** Il incombe à l'entrepreneur d'identifier les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Partie 4 — PREUVE DE PERFORMANCE

4.1 Inspection

- 4.1.1** Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien ou du responsable de l'entretien du navire.

4.2 Essais

- 4.2.1** L'entrepreneur doit démontrer que le bossoir CTD est opérationnel en effectuant un essai de charge à la satisfaction de l'expert maritime de l'ABS. La charge doit être de 1,1 x la charge maximale utile. (Charge maximale utile de 350 kg) testée à une course maximale pour le bossoir CTD perpendiculaire au navire.

4.3 Certification

- 4.3.1** S.O.

Partie 5 — ÉLÉMENTS LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

- 5.1.1** S.O.

5.2 Pièces de rechange

- 5.2.1** S.O.

5.3 Formation

- 5.3.1** S.O.

5.4 Manuels

- 5.4.1** S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-17	SPECIFICATION	
Modifications aux goupilles de la structure en A		

H-17 Modifications aux goupilles de la structure en A

Partie 1 — PORTÉE

1.1 Le présent devis vise, pour l'entrepreneur, à dégripper les goupilles de la structure en A comme il est montré dans les images de l'Annexe A-4 de sorte que les goupilles permettent à la structure en A de tourner librement. Actuellement, la goupille du côté bâbord est soudée en raison du fait qu'elle est grippée et cisailait les boulons qui la maintiennent en place, ce qui peut être observé sur la patte tribord de la structure en A.

Partie 2 — RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

- 2.1.1** ISV25-30000RMM9 —Disposition générale
- 2.1.2** ISV 25-40100RMM7 – Machinerie de pont et disposition des raccords
- 2.1.3** Veuillez consulter les images présentées à l'Annexe A-4

2.2 Normes

- 2.2.1** L'entrepreneur doit se conformer aux normes et bulletins techniques suivants de la Garde côtière dans l'exécution de son travail. On peut se procurer des copies de ces bulletins et normes auprès de l'autorité technique de la GCC.
 - 2.2.1.1** Manuel de sécurité et de sûreté de la flotte de la Garde côtière canadienne (MPO 5737)
 - 2.2.1.2** Procédures de verrouillage et d'étiquetage du Code international de gestion de la sécurité de la Garde côtière
 - 2.2.1.3** Procédures de travail à chaud du Code international de gestion de la sécurité de la Garde côtière

2.3 Réglementation

- 2.3.1** S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-17	SPECIFICATION	
Modifications aux goupilles de la structure en A		

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 — DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

- 3.1.1** L'entrepreneur doit retirer les soudures retenant la goupille en place sur le côté bâbord de la structure en A et libérer la goupille grippée.
- 3.1.2** L'entrepreneur doit souder les cornières du pavois/pont à la structure en A pour s'assurer que la structure en A ne se déplace pas pendant le retrait et l'installation des goupilles grippées.
- 3.1.3** L'entrepreneur doit remplacer les goupilles grippées par de nouvelles goupilles, le cas échéant. L'installation de nouvelles goupilles sera rajustée sur le formulaire 1379 de TPSGC.
- 3.1.4** L'entrepreneur retirera les cornières maintenant la structure en place et utilisera des outils électriques et peindra les zones altérées par les travaux sur la structure en A. **Spécifications de la peinture AD lors de la conférence des soumissionnaires.**
- 3.1.5** L'entrepreneur doit exécuter les mêmes étapes ci-dessus pour la goupille du côté tribord.

3.2 Emplacement

3.3 Obstructions

- 3.3.1** Il incombe à l'entrepreneur d'identifier les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: H-17	SPECIFICATION	
Modifications aux goupilles de la structure en A		

Partie 4 — PREUVE DE PERFORMANCE

4.1 Inspection

4.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien ou du responsable de l'entretien du navire.

4.2 Essais

4.2.1 L'entrepreneur démontre que la conduite de vidange fonctionne bien en y faisant couler au moins 10 litres d'eau depuis le raccord du climatiseur. Ces essais de fonctionnement se feront en présence du chef mécanicien qui devra approuver le travail.

3 déc 2019 - 24 mars 2020	NGCC Vladykov	Version définitive
N° d'élément : HD-01	SPÉCIFICATION	
MISE EN CALE SECHE		

HD-01 Mise En Cale Seche

Partie 1 - PORTÉE

1.4 Cette spécification vise à ce que l'entrepreneur fournisse tous les services requis pour mettre le navire en cale sèche et le remettre à flot, dont tous les remorqueurs et la manipulation des cordages.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Plans pilotes/données de plaque signalétique

L'entrepreneur doit mettre le navire en cale sèche conformément au plan de carénage du navire.

2.1.1.1 ISV25-14100RMM3 – Plan de carénage

2.2 Normes

2.2.1 S.O.

2.3 Réglementation

2.3.1 S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

3.1.1 L'entrepreneur inclut dans son devis les coûts d'entrée au bassin et de sortie du bassin avec le temps prévu pour l'exécution des travaux demandés, entre le 11 Février 2020 le 24 mars 2020.

3.1.2 L'entrepreneur doit proposer un coût unitaire pour chaque journée supplémentaire dans ses installations pour a) le navire en cale sèche et b) le navire à flot, et proposer un coût unitaire par jour pour les services pour a) le navire à quai et b) le navire à flot.

3 déc 2019 - 24 mars 2020	NGCC Vladykov	Version définitive
N° d'élément : HD-01	SPÉCIFICATION	
MISE EN CALE SECHE		

- 3.1.3** L'entrepreneur doit mettre le navire en cale sèche et le remettre à flot sous la supervision directe d'un maître radoubeur accrédité.
- 3.1.4** Une copie du plan de carénage, dessin ISV25-14010RMM3, sera remise à l'entrepreneur avant la date d'entrée au bassin. L'entrepreneur doit préparer des tins et l'épontillage nécessaire pour maintenir le juste alignement de la coque et de la machinerie du navire durant la période de mise en cale sèche. Il doit aligner les tins à l'aide d'un laser et remettre un rapport d'alignement au représentant du propriétaire.
- 3.1.5** L'entrepreneur doit noter les renseignements suivants sur les rapports d'état du navire :
- 3.1.5.1** Avant l'entrée au bassin, tous les réservoirs du navire doivent être sondés et leur contenu doit être noté. Une copie doit être signée par le capitaine du navire, le chef mécanicien et le maître radoubeur de l'entrepreneur.
- 3.1.5.2** Lors de l'entrée au bassin, tous les réservoirs vidés doivent être notés et l'entrepreneur et le chef mécanicien doivent conserver des copies.
- 3.1.5.3** À la sortie du bassin, tous les réservoirs doivent être remplis pour obtenir le même tirant d'eau et la même assiette qu'à la mise en cale sèche et dans l'état sur lequel se sont entendus le pilote de port, le capitaine du navire et le chef mécanicien.
- 3.1.6** L'entrepreneur doit fournir les services d'un plongeur pour confirmer que le navire repose uniformément sur les ventrières et les tins.
- 3.1.7** Il y a une hauteur libre minimale de 122 cm (4 pi) sous la quille.
- 3.1.8** L'entrepreneur est responsable de la manipulation des cordages lors des opérations d'amarrage et de désamarrage, y compris les frais de service de remorquage et/ou de pilotage.
- 3.1.9** L'entrepreneur doit s'assurer que les ventrières et les tins n'entravent pas la face des transducteurs, les bouchons de vidange, les grilles de prise d'eau de mer et les anodes.
- 3.1.10** L'entrepreneur doit vidanger et conserver quelque 200 litres de glycol du puits du profileur de courant à effet Doppler (ADCP) immédiatement après la mise en cale sèche du navire sur les tins et les ventrières. Le chef mécanicien lui indiquera le meilleur moyen de vidanger le glycol. Le chef mécanicien vérifiera la propreté des contenants du glycol avant la vidange.

3 déc 2019 - 24 mars 2020	NGCC Vladykov	Version définitive
N° d'élément : HD-01	SPÉCIFICATION	
MISE EN CALE SECHE		

3.1.11 L'espacement des couples doit être marqué sur la coque pour faciliter l'inspection de cette dernière par la société de classification et le représentant du propriétaire. Tout juste après le nettoyage hydraulique, mais avant le grenailage de la carène, l'entrepreneur marque l'espacement des couples à intervalles de cinq couples à partir de l'étambot (couple 0); les marques doivent être de tons opposés, de 6 pieds de haut, sur la courbure de la sentine, à bâbord et tribord. Les tins alignés avec les couples doivent être marqués de la même façon, à tribord et à bâbord.

3.1.12 L'entrepreneur doit retirer cinq (5) bouchons de vidange pour vidanger l'eau accumulée. Tous les bouchons de vidange retirés doivent être étiquetés immédiatement après leur retrait, rangés dans un contenant approprié et remis au représentant du propriétaire. Un officier du navire doit être présent lors du retrait et de la remise en place des bouchons de vidange. Les bouchons de vidange à enlever se trouvent dans trois citernes de ballast et dans deux réservoirs d'eaux grises. L'emplacement des bouchons est indiqué sur le plan de carénage. Tout bouchon retiré nécessite le remplissage temporaire de son ouverture avec des bouchons en bois lors de l'exécution de travaux tels que le sablage, la peinture, etc. qui pourraient causer la contamination des réservoirs.

3.1.13 Lors de la remise à flot, l'entrepreneur doit avoir suffisamment de personnel présent pour se tenir près de toutes les sorties d'eau de mer, tubes d'étambot, prises d'eau à la mer, etc. qui ont été ouverts au cours de la période de mise en cale sèche afin de corriger toute lacune qui pourrait survenir.

3.2 Emplacement

3.2.1 S.O.

3.3 Obstructions

3.3.1 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

4.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et, si nécessaire, de l'inspecteur de la société de classification.

3 déc 2019 - 24 mars 2020	NGCC Vladykov	Version définitive
N° d'élément : HD-01	SPÉCIFICATION	
MISE EN CALE SECHE		

4.1.2 L'entrepreneur doit mettre le navire en cale sèche, conformément au dessin du plan de carénage du navire ISV25-14100RMM3.

4.2 Essais

4.2.1 S.O.

4.3 Certification

4.3.1 S.O.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 À la sortie du bassin, tous les réservoirs doivent être remplis pour obtenir le même tirant d'eau et la même assiette qu'à la mise en cale sèche et dans l'état sur lequel se sont entendus le maître radoubeur, le capitaine du navire et le chef mécanicien.

5.1.2 L'entrepreneur remettra deux (2) copies des listes de vérification et des rapports au chef mécanicien et enverra une copie électronique au responsable de l'entretien du navire.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

5.3.1 S.O.

5.4 Manuels

5.4.1 S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-02	SPECIFICATION	
Nettoyage et peinture de la coque		

HD-02 Nettoyage et peinture de la coque

Partie 1 - PORTÉE

1.1 La présente spécification vise à enlever toutes les salissures de la coque et à nettoyer cette dernière à l'eau sous pression, de la quille jusqu'au pont principal, et d'y appliquer du revêtement neuf, y compris sur l'étrave au-dessus de la ligne de flottaison. Cela comprend également l'extérieur des pavois.

1.2 Ces travaux doivent être effectués parallèlement aux éléments suivants :

1.1.1 HD-06 Anodes

1.1.2 HD-01 Mise en cale sèche

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

2.1.1 ISV25-38541RMM4 - Échelle de tirant d'eau

2.1.2 ISV22-38400RMM3 - Plan de protection cathodique

2.1.3 NGCC Vladykov – Revêtements extérieurs du navire

2.2 Normes

2.2.1 L'application des revêtements se fait conformément aux instructions de leur fabricant et aux directives de l'inspecteur de la NACE présent.

2.3 Réglementation

2.3.1 S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

2.4.1 L'entrepreneur doit fournir les plateformes et échafaudages, services de grutage, grilles, systèmes d'éclairage et autres services et équipements nécessaires au nettoyage et au revêtement de la coque.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-02	SPECIFICATION	
Nettoyage et peinture de la coque		

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

- 3.1.1** L'entrepreneur s'assure que toute la surface de la coque, du pont principal à la quille, y compris les gouvernails, les hélices et le tube d'étambot, est nettoyée à l'eau douce sous haute pression (minimum de 5 000 lb/po²) dans les deux heures suivant la mise en cale sèche du navire. Il doit en retirer toutes les salissures pour une inspection préliminaire. Avant de commencer le nettoyage hydraulique, tout l'équipement monté sur la coque et toutes les ouvertures doivent être complètement protégés. Le représentant du propriétaire inspectera toute la surface de la coque.
- 3.1.2** Surface de carène à revêtir, de la quille à la ligne de flottaison, y compris les appendices : 285 m².
- 3.1.3** Surface de muraille à revêtir, de la ligne de flottaison au pont principal, y compris la surface complète de l'étrave au-dessus de la ligne de flottaison : 199 m².
- 3.1.4** L'entrepreneur ôte les anodes sacrificielles en zinc endommagées fixées à la carène et aux appendices, parallèlement à l'exécution de l'élément HD-06. Il enlève les vieilles courroies de fixation et meules les protubérances pour adoucir les surfaces. Toute surface d'acier altéré doit être revêtue conformément au schéma des marques et couleurs du navire.
- 3.1.5** L'entrepreneur désigne une personne qui inspectera le navire pendant que ce dernier repose encore sur les tins et les ventrières après le nettoyage, mais avant le grenailage et l'application de peinture. Un représentant du propriétaire et un représentant de l'entrepreneur inspecteront le navire et détermineront la surface totale de carène à grenailier et à remettre à neuf.
- 3.1.6** L'entrepreneur fournit dans son devis le prix de grenailage de 100 mètres carrés selon la norme SSPC SP10 ainsi que le coût pour le grenailage d'un mètre carré. Les autres surfaces de la coque, même où le revêtement n'est pas endommagé, doivent être poncées. Il faut adoucir les arêtes ou en enlever les écailles pour permettre l'adhérence du nouveau revêtement. Le ponçage au papier grossier doit chevaucher sur 3 cm le revêtement actuel. L'entrepreneur fournit le prix pour le ponçage au papier abrasif d'un mètre carré de surface afin qu'on puisse corriger le coût final sur formulaire 1379 de TPSGC.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-02	SPECIFICATION	
Nettoyage et peinture de la coque		

- 3.1.7** L'entrepreneur fournit et applique les revêtements suivants (pour 70 m²) sur les surfaces désignées de la carène :
- 3.1.7.1** Une couche : Intershield 300 aluminium (5 mils feuil sec) sur toutes les surfaces mises à nu.
- 3.1.7.2** Une couche : Intergard 263 gris (4 mils feuil sec) sur toutes les surfaces revêtues d'un apprêt, qui doit chevaucher sur 3 cm le revêtement actuel.
- 3.1.7.3** Couche de finition :
- 3.1.7.3.1** Interclene 245NA noir (6 mils feuil sec) de la quille jusqu'à la ligne de flottaison (une couche).
- 3.1.7.3.2** Interspeed 640 noir (7 mils feuil sec) sur la tuyère Kort (2 couches).
- 3.1.7.3.2** Interspeed 640 noir (7 mils feuil sec) sur le tunnel du propulseur d'étrave (2 couches).
- 3.1.7.3.2** Intergard 345 blanc (4 mils feuil sec) sur l'échelle de tirant (2 couches).
- 3.1.8** L'entrepreneur dessine et marque la ligne de flottaison qui traverse la poupe et relie la ligne de flottaison de 3,7 mètres arrière à la ligne de flottaison de 3,7 mètres avant. L'entrepreneur fournit les revêtements suivants (pour 30 m²) qu'il doit appliquer de la ligne de flottaison au pont principal, y compris sur toute la surface de l'étrave au-dessus de la ligne de flottaison :
- 3.1.8.1** Une couche : Apprêt alkyde oxyde rouge 713 sur toutes les surfaces nues.
- 3.1.8.2** Une couche d'accrochage de peinture rouge Garde côtière Matchless Super Marine 722, de peinture blanche 700 et de peinture noire 708 (1,5 mil feuil sec chacune) sur toutes les surfaces revêtues d'un apprêt, chevauchant de 3 cm le revêtement existant.
- 3.1.8.3** Une couche de finition de peinture rouge Garde côtière Matchless Super Marine 722, de peinture blanche 700 et de peinture noire 708 (1,5 mil feuil sec chacune) sur toutes les surfaces revêtues de la couche d'accrochage.
- 3.1.9** L'entrepreneur veille à ce que les grilles des caisses de prises d'eau de mer soient protégées contre le revêtement appliqué. On vérifiera le diamètre de leurs orifices avant

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-02	SPECIFICATION	
Nettoyage et peinture de la coque		

la remise à flot du navire pour s'assurer qu'elles ne sont pas colmatées en tout ou en partie.

- 3.1.10** L'entrepreneur est responsable de s'assurer que la coque est propre avant, pendant et immédiatement après l'application du revêtement.
- 3.1.11** L'entrepreneur retient les services d'un inspecteur accrédité de la NACE qui s'assurera que les surfaces sont préparées et revêtues conformément aux instructions du fabricant.
- 3.1.12** L'entrepreneur doit fournir les plateformes et échafaudages, services de grutage, grilles, systèmes d'éclairage et autres services et équipements nécessaires au nettoyage et au revêtement de la coque.
- 3.1.13** Des installations de stockage doivent être fournies près du chantier pour y entreposer les matériaux et l'équipement nécessaires qui doivent être maintenus à la température recommandée par le fabricant de revêtement pour s'assurer d'une facilité de préparation et d'application.
- 3.1.14** L'équipement de mélange et de pulvérisation doit être chauffé et protégé au besoin lors de l'utilisation afin de s'assurer que le revêtement demeure à la température recommandée.
- 3.1.15** Toute ouverture dont on a retiré le bouchon doit être bloquée temporairement à l'aide d'un bouchon en bois lors de l'exécution de travaux tels que le sablage, la peinture, etc. qui pourraient contaminer les réservoirs.

3.2 Emplacement

- 3.2.1** Coque, y compris l'extérieur des pavois, jusqu'à la quille et aux appendices.

3.3 Obstructions

- 3.3.1** 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

- 4.1.1** Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du commandant, du responsable de l'entretien du navire et de l'inspecteur de la NACE.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-02	SPECIFICATION	
Nettoyage et peinture de la coque		

4.1.2 Le contaminant abrasif laissé par les travaux de sablage ne doit entrer dans aucune partie du navire. L'entrepreneur doit s'assurer que toute ouverture dans le navire où le contaminant abrasif pourrait pénétrer est bien couverte. L'entrepreneur doit éliminer toute trace de contaminant abrasif laissée par le sablage.

4.1.3 L'entrepreneur doit obturer les dalots et conduites d'évacuation des ponts et prendre les autres mesures nécessaires pour éviter la contamination par des liquides des zones en cours de préparation ou d'application de revêtement. Il doit aussi prendre des mesures afin de s'assurer que les surfaces et l'équipement, autres que ceux précisés, ne sont pas enduits et que le revêtement ne bloque aucun orifice d'admission ou d'évacuation de la coque. La machinerie et l'équipement de pont susceptibles d'être endommagés par la grenaille ou le revêtement doivent également être protégés. L'entrepreneur devra enlever tous les dispositifs de protection avant qu'on vérifie et accepte ses travaux. L'entrepreneur devra enlever tout dépassement de peinture sur le navire découlant de son travail.

4.2 Essais

4.2.1 Des relevés de l'épaisseur des couches de peinture ainsi que des conditions environnementales seront consignés et distribués conformément au point 5.1.1. On prend entre autres relevés la température de la coque, la température de l'air et les taux d'humidité.

4.3 Certification

4.3.1 Certificats du fournisseur de tous les revêtements utilisés.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 L'entrepreneur prépare un rapport qui indique :

5.1.1.1 les surfaces réparées de la carène;

5.1.1.2 les surfaces grenillées, avec le type de grenaille et la pression pneumatique utilisés;

5.1.1.3 les surfaces revêtues avec le type et la quantité de produit appliqué;

5.1.1.4 les mesures d'épaisseur des différentes couches;

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-02	SPECIFICATION	
Nettoyage et peinture de la coque		

5.1.1.5 les conditions atmosphériques (température, humidité, etc.);

5.1.1.6 la température de la coque du navire.

5.1.2 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien trois (3) copies des listes de vérification et des rapports dont il enverra une copie électronique au responsable de l'entretien du navire.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

5.3.1 S.O.

5.4 Manuels

5.4.1 S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-03	SPECIFICATION	
Prises D'EAU A LA MER		

HD-03 Prises D'EAU A LA MER

Partie 1 - PORTÉE

1.1 La présente spécification vise à ouvrir les prises d'eau à la mer pour les nettoyer et les faire inspecter American Bureau of Shipping (ABS).

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

- 2.1.1** ISV25-10130RMM11 - Plan des réservoirs
- 2.1.2** ISV25-73500RMM12- Schéma du système d'eau de refroidissement
- 2.1.3** ISV25-82000RMM7 - Schéma du système d'eau de mer glacée

2.2 Normes

- 2.2.1** L'application des revêtements se fait conformément aux instructions de leur fabricant.

2.3 Réglementation

- 2.3.1** S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

- 3.1.1** L'entrepreneur ôte les grilles des prises d'eau à la mer et nettoie ces dernières au jet d'eau sous pression. Il faut nettoyer la zone de la grille et de l'entrée d'eau. Il faut également aléser les trous de grille pour leur redonner leur diamètre d'origine. L'entrepreneur doit éliminer la totalité des salissures, des écailles et de la rouille des prises d'eau.
- 3.1.2** Parallèlement à l'élément HD-07, Robinets latéraux du navire, de la présente spécification, l'entrepreneur nettoie les conduites entre les prises d'eau à la mer et les

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-03	SPECIFICATION	
Prises D'EAU A LA MER		

robinets latéraux.

3.1.3 L'entrepreneur fournit dans son devis le coût pour le nettoyage d'une surface totale de 20 m² et pour le revêtement d'une surface totale de 3 m².

3.1.4 L'entrepreneur fournit également dans son devis le coût unitaire pour le nettoyage, le grenailage et le revêtement d'une surface supplémentaire. Ce coût servira à corriger les coûts réels sur formulaire 1379 de TPSGC au terme de l'inspection finale.

3.1.5 L'entrepreneur nettoie au jet de sable les surfaces mises à nue des entrées d'eau de mer conformément à la norme SSPC-SP10 en prenant soin d'amincir les rebords.

3.1.6 L'entrepreneur doit appliquer :

3.1.6.1 Une couche d'Intershield 300 (5 mils feuil sec) sur toutes les surfaces mises à nu

3.1.6.2 Une couche d'Intergard 263 grise (4 mils feuil sec) sur toutes les surfaces enduites d'un apprêt

3.1.6.3 Une couche complète d'Interclene 245NA noire (6 mils feuil sec) sur toutes les surfaces des prises d'eau à la mer.

3.1.7 Au terme des travaux précisés et des travaux connexes, l'entrepreneur remet les grilles en place avec des boulons et du fil-frein neufs qu'il doit fournir.

3.2 Emplacement

3.2.1 Prise d'eau à la mer supérieure bâbord - Cadres 19 à 20 et inférieure bâbord - Cadres 18 à 19

3.2.2 Prise d'eau à la mer supérieure tribord - Cadres 19 à 20 et inférieure tribord - Cadres 18 à 19

3.2.3 Prise d'eau à la mer arrière - Légèrement à tribord du milieu du navire - Cadres 7 à 8

3.3 Obstructions

3.3.1 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-03	SPECIFICATION	
Prises D'EAU A LA MER		

4.1.1 Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et de l'inspecteur de ABS.

4.2 Essais

4.2.1 Des relevés de l'épaisseur des couches de peinture ainsi que des conditions environnementales seront consignés et distribués conformément au point 5.1.1. On prend entre autres relevés la température de la coque, la température de l'air et les taux d'humidité.

4.3 Certification

4.3.1 S.O.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux copies papier des rapports et des listes de vérification. L'entrepreneur envoie également une copie électronique de tous les rapports au responsable de l'entretien du navire.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

5.3.1 S.O.

5.4 Manuels

5.4.1 S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS Vladykov	Draft
Spec Item #: HD-04	SPECIFICATION	
Installation du joint mécanique de l'arbre		

HD-04 Installation du joint mécanique de l'arbre

Partie 1 : PORTÉE

- 1.1** Le présent devis concerne le retrait du dispositif actuel de la boîte à garniture tel que monté et l'installation d'un joint d'arbre PSE approuvé pour la classe de navire et fourni par le propriétaire avec une plaque adaptatrice, ainsi que de nouvelles chemises d'arbre pour les arbres de bâbord et de tribord.

Partie 2 : RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

- 2.1.1** Manuel technique pour un joint de type PSE
- 2.1.2** Joint de type PSE de 127 mm de Wartsila GA
- 2.1.3** ISV22-52500RMM9 —Ligne d'arbre
- 2.1.4** ISV22-52600RMM6 —Disposition des tubes d'étambot et des supports d'arbre
- 2.1.5** ISV25 —90520RMM4 — Aménagement du gouvernail et de la tuyère
- 2.1.5** Veuillez consulter les images de l'aménagement actuel présentées à l'Annexe A-5

2.2 Normes

- 2.2.1** Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte (MPO 5737)

2.3 Réglementation

- 2.3.1** Loi sur la marine marchande du Canada, 2001 — Exigences relatives à la machinerie marine

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS Vladykov	Draft
Spec Item #: HD-04	SPECIFICATION	
Installation du joint mécanique de l'arbre		

Partie 3 : DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

- 3.1.1** L'entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour qu'un représentant de Wartsila Propulsion (FSR) supervise l'installation du joint. L'entrepreneur soumissionnera une indemnité de 7500 \$ pour la prestation d'une installation complète avec un FSR de Wartsila. Le montant réel pourra être rajusté en fonction d'une facture à l'aide du formulaire 1379 de TPSGC.
- 3.1.2** Il faut confirmer le motif de boulonnage pour le nouveau joint avec des mesures à la fixation de la boîte à garniture et du tube d'étambot avant de continuer tout travail compris dans le cadre du présent devis.
- 3.1.3** L'adaptateur de raccordement du joint doit être installé sur la bride selon les directives d'installation du joint PSE de Wartsila. L'entrepreneur remplacera les 12 tiges filetées de fixation selon le dessin approuvé de joint de type PSE. Toutes les tiges filetées de fixation mesurent 7/8 po — 9 UNC.
- 3.1.4** L'installation du nouveau joint sera effectuée sous la direction et les instructions du représentant de Wartsila Propulsion et selon les instructions imprimées fournies. Toutes les tiges filetées et le joint de fixation de la plaque adaptatrice nécessaires pour l'installation seront fournis par l'entrepreneur.
- 3.1.5** L'entrepreneur prévoira une tuyauterie dans l'eau de mer pour le nouveau joint selon le dessin de joint de type PSE conjointement avec l'installation d'une conduite de ventilation et d'un raccordement d'air comprimé. L'entrepreneur doit utiliser les tuyaux existants d'alimentation et de retour d'eau de mer du fouloir de presse-garniture. La conduite d'air comprimé se terminera à 0,45 m (18 po) de raccordement de joint et sera munie d'une soupape à bille et d'une section flexible complète avec un raccord femelle à connexion rapide. Le raccordement d'air comprimé sur le joint sera muni d'un raccord mâle correspondant et d'une soupape à bille pour isolation. Il incombe à l'entrepreneur de voir à l'approvisionnement et l'installation de tous les raccords air/eau.
- 3.1.6** L'entrepreneur retirera les six gouvernails et les deux hélices du navire pour tirer l'arbre assez loin pour pouvoir installer les chemises et les joints mécaniques.
- 3.1.7** L'entrepreneur devra relâcher les gouvernails au bas et au haut des motifs de boulonnage et retirer les gouvernails à l'aide d'une grue. Toutes les parties internes des gouvernails dans le compartiment de gouverne doivent rester connectées.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS Vladykov	Draft
Spec Item #: HD-04	SPECIFICATION	
Installation du joint mécanique de l'arbre		

L'entrepreneur retirera soigneusement les hélices également avec une grue. Vous pouvez voir les branchements dans les images des dessins et des annexes.

3.3.8 Il faut couper l'ancienne chemise d'arbre pour la retirer. Il faut faire preuve d'une grande prudence lors du retrait de la chemise pour ne pas endommager l'arbre en dessous. L'entrepreneur soumissionnera avec l'utilisation de disques de coupe pour retirer la chemise. La chemise est d'environ 30,5 cm (12 po) de long.

3.3.9 Une fois les gouvernails et les hélices retirés, l'entrepreneur retirera la boîte de garniture actuelle et la chemise d'arbre, puis retirera l'arbre de manière à pouvoir installer la nouvelle chemise et le nouveau joint mécanique.

3.4.0. L'entrepreneur suivra la procédure dans les spécifications d'installation de la chemise Duramax, ainsi que dans le dessin de Wartsila pour l'installation du joint mécanique, ainsi que pour les raccordements d'eau et d'air.

3.4 Emplacement

3.4.1 Cale à marchandises/atelier

3.5 Obstructions

3.5.1 Il incombe à l'entrepreneur d'identifier les articles faisant obstruction, de les enlever temporairement et de les entreposer, puis de les réinstaller sur le navire.

Partie 4 : PREUVE DE PERFORMANCE

4.1 Inspection

Le chef mécanicien ou son délégué ainsi que le FRS de Wartsila Propulsion et l'inspecteur maritime de l'ABS sur place vérifieront les travaux.

4.2 Essais

4.2.1 Les mises à l'essai à effectuer selon les directives du fabricant avant le renflouement du navire ainsi qu'une fois que le navire a été renfloué après l'amarrage. Cela est nécessaire pour obtenir la certification de l'ABS.

4.3 Certification

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS Vladykov	Draft
Spec Item #: HD-04	SPECIFICATION	
Installation du joint mécanique de l'arbre		

4.3.1 S.O.

Partie 5 : PRODUITS LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien des copies papier et électroniques de son rapport donnant les détails des inspections et de toute modification et réparation réalisée avant l'acceptation des travaux du présent élément.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 Toutes les pièces de rechange telles que livrées avec le joint d'arbre PSE seront livrées au chef mécanicien ou à l'autorité technique avant l'acceptation de cet élément.

5.3 Formation

5.3.1 S.O.

5.4 Manuels

5.4.1 Tous les manuels d'installation et d'opération qui ont été fournis avec le joint d'arbre PSE seront remis au chef mécanicien ou à l'autorité technique avant l'acceptation de cet élément.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS Vladykov	Draft
Spec Item #: HD-05	SPECIFICATION	
ANODES		

HD-05 Anodes

Partie 1 - PORTÉE

1.1 La présente spécification vise à ce que l'entrepreneur remplace les anodes endommagées fixées à la carène.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

2.1.1 ISV25-38400RMM3 - Plan de protection cathodique

2.1.2 Gouvernail et tuyère – Position des anodes en zinc

2.2 Normes

2.2.1 L'entrepreneur doit se conformer aux normes et bulletins techniques suivants de la Garde côtière dans l'exécution de son travail. On peut se procurer des copies de ces bulletins et normes auprès du responsable de l'entretien du navire.

2.2.1.1 Norme 7.D.9, Accès aux espaces clos du Code international de gestion de la sécurité de la Garde côtière

2.2.1.2 Procédures de travail à chaud du Code international de gestion de la sécurité de la Garde côtière

2.2.1.3 Procédures de protection contre les chutes du Code international de gestion de la sécurité de la Garde côtière

2.2.1.4 Spécifications sur le soudage des matières ferreuses de la Garde côtière canadienne, révision 4 (TP6151 F)

2.3 Réglementation

2.3.1 S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS Vladykov	Draft
Spec Item #: HD-05	SPECIFICATION	
ANODES		

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

- 3.1.1** Après avoir consulté le chef mécanicien ou le responsable de l'entretien du navire, l'entrepreneur enlève les anodes endommagées. Les anodes se trouvent sur la coque, dans le tunnel du propulseur d'étrave, sur les prises d'eau de mer inférieures et supérieures bâbord et tribord, le gouvernail, la tuyère Kort, la quille et le protecteur du porte-hélice. Les anodes endommagées seront remplacées par des anodes dont on trouvera une description dans les dessins fournis.
- 3.1.2** L'entrepreneur inclut dans son devis le prix pour la fourniture et l'installation de (36) anodes plates cerclées d'acier de 2,5 kg chacune dont on trouve la description sur le dessin d'installation des anodes en zinc sur le gouvernail et la tuyère. L'entrepreneur fournit le prix d'une anode qui servira à corriger le montant total final sur formulaire 1379 de TPSGC.
- 3.1.3** L'entrepreneur inclut dans son devis le prix pour la fourniture et l'installation de (15) anodes cerclées d'acier Z22 dont on trouve la description dans le plan de protection cathodique ISV25-38400RMM3. L'entrepreneur fournit le prix d'une anode qui servira à corriger le montant total final sur formulaire 1379 de TPSGC.
- 3.1.4** Les anodes endommagées remarquées pendant la mise en cale sèche seront remplacées et le coût final sera ajusté sur formulaire 1379 de TPSGC au coût dont il est question ci-dessus.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

- 4.1.1** Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien, du responsable de l'entretien du navire et, si nécessaire, de l'inspecteur de la société de classification Bureau Veritas.

4.2 Essais

- 4.2.1** S.O.

4.3 Certification

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS Vladykov	Draft
Spec Item #: HD-05	SPECIFICATION	
ANODES		

4.3.1 S.O.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien deux copies papier des rapports et des listes de vérification. L'entrepreneur envoie également une copie électronique de tous les rapports au responsable de l'entretien du navire.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

5.3.1 S.O.

5.4 Manuels

5.4.1 S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-06	SPECIFICATION	
Inspection des prises d'eau de mer et des boîtes à clapets		

HD-06 Inspection des prises d'eau de mer et des boîtes à clapets

Partie 1 - PORTÉE

1.1 La présente spécification vise à ouvrir les prises d'eau de mer et les boîtes à clapets mentionnées dans la liste ci-dessous pour les nettoyer, les inspecter et les réviser afin d'obtenir la certification de Bureau Veritas (BV).

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

2.1.1 ISV22 – 30000RMM9 – Dessin d'aménagement général

2.1.2 Dans le tableau ci-dessous :

BR – Bronze, L – Laiton, AI – Acier inoxydable, FD – Fonte ductile, AC – Acier carboné

Numéro	Fonction	N° d'étiquette	Description	Emplacement
1	Évacuation à la mer de la pompe d'eaux usées	25-830-V-018	Soupape à clapet battant en AI de 1,5 po (à bride)	Salle des machines, tribord au plafond
2	Évacuation à la mer de la pompe d'eaux usées	25-830-V-019	Clapet à bille en AI de 1,5 po (à bride)	Salle des machines, tribord au plafond
3	Évacuation à la mer de la pompe de transfert des eaux grises	25-830-V-058	Soupape à clapet battant en AI de 1,5 po (à bride)	Salle des machines, tribord au plafond
4	Évacuation à la mer de la pompe des eaux grises	25-830-V-059	Clapet à bille en AI de 1,5 po (à bride)	Salle des machines, tribord au plafond
5	Prise d'aspiration de prise d'eau de mer supérieure, bâbord	25-735-V-001	Robinet à soupape en FD de 6 po (à bride)	Salle des machines avant, bâbord, côté intérieur de la prise d'eau de mer supérieure
6	Prise d'aspiration de prise d'eau de mer inférieure, bâbord	25-735-V-002	Robinet à soupape de 90 degrés en FD de 6 po (à bride)	Salle des machines avant, bâbord, sur le dessus de la prise d'eau de mer inférieure
7	Prise d'aspiration de prise d'eau de mer supérieure, tribord	25-735-V-003	Robinet à soupape de 90 degrés en FD de 6 po (à bride)	Salle des machines avant, tribord, côté intérieur de la prise d'eau de mer supérieure
8	Prise d'aspiration de prise d'eau de mer inférieure, tribord	25-735-V-004	Robinet à soupape en FD de 6 po (à bride)	Salle des machines avant, tribord, sur le dessus de la prise d'eau de mer inférieure
9	Recirculation de prise d'eau de mer supérieure, salle des machines principales, bâbord	25-735-V-026	Robinet à soupape antiretour en FD de 3 po (à bride)	Salle des machines avant, bâbord, derrière,

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-06	SPECIFICATION	
Inspection des prises d'eau de mer et des boîtes à clapets		

				sur la prise d'eau de mer supérieure
10	Évacuation de machine principale bâbord	25-735-V-027	Robinet à soupape antiretour en FD de 3 po (à bride)	Salle des machines avant, bâbord, sur le collecteur d'évacuation
11	Recirculation de prise d'eau de mer supérieure principale, tribord	25-735-V-043	Robinet à soupape antiretour en FD de 3 po (à bride)	Salle des machines avant, tribord, à l'arrière sur la prise d'eau de mer supérieure
12	Recirculation de prise d'eau de mer inférieure principale, tribord	25-735-V-044	Robinet à soupape antiretour en FD de 3 po (à bride)	Salle des machines avant, tribord, sur le dessus de la prise d'eau de mer inférieure
13	Évacuation à la mer du collecteur de refroidissement, tribord	25-735-V-055	Robinet à soupape antiretour de 90 degrés en FD de 3 po (à bride)	Salle des machines avant, bâbord, à l'avant de la génératrice
14	Évacuation à la mer du collecteur de refroidissement, bâbord	25-735-V-014	Robinet à soupape antiretour de 90 degrés en FD de 3 po (à bride)	Salle des machines avant, bâbord, à l'avant du robinet 014
15	Pris d'aspiration de la prise d'eau de mer arrière	22-820-V-001	Clapet à bille en L de 2 po (à bride)	Salle des machines auxiliaires, sous le pont
16	Pris d'aspiration de la prise d'eau de mer arrière	22-820-V-005	Clapet à bille en L de 2 po (à bride)	Salle des machines auxiliaires, sous le pont
17	Évacuation à la mer de l'échangeur du refroidisseur	22-820-V-053	Robinet à soupape antiretour en L de 1,25 po (à bride)	Salle des machines auxiliaires, à bâbord de la citerne d'eau douce, plafond
19	Évacuation à bâbord	25-832-V-001	Clapet à bille en AC de 2 po (à bride)	Bâbord arrière, dans le réservoir d'huile auxiliaire du groupe de génération hydraulique
20	Évacuation à bâbord	25-832-V-002	Soupape à clapet battant en AC de 2 po (à bride)	Côté intérieur de la soupape 25-832-v-001
21	Évacuation à tribord	25-832-V-003	Soupape à clapet battant en AC de 2 po (à bride)	Tribord arrière, au-dessus des groupes de génération hydraulique
22	Évacuation à tribord	25-832-V-004	Clapet à bille en AC de 2 po (à bride)	Côté intérieur de la soupape 25-750-v-003
23	Évacuation à la mer du séparateur d'eau mazouteuse	22-750-V-029	Robinet à soupape antiretour en acier de 0,75 po (à bride)	Bâbord arrière dans le réservoir d'huile auxiliaire du groupe de génération hydraulique
24	Évacuation à la mer de la pompe de cale et de ballast	22-715-V-029	Robinet à soupape antiretour en BR 2 po (à bride)	Bâbord latéral avant, écoutille de secours

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-06	SPECIFICATION	
Inspection des prises d'eau de mer et des boîtes à clapets		

25	Évent de prise d'eau de mer, cadres 7-8	25-705-V-038	Clapet à bille en BR/BR de 1,5 po (à bride)	Salle des machines auxiliaires, avant, tribord
26	Évent de prise d'eau de mer supérieure, tribord	25-705-V-039	Clapet à bille en BR/BR de 1,5 po (à bride)	À l'avant de la génératrice tribord, sur le dessus de la prise d'eau de mer
27	Évent de prise d'eau de mer inférieure, tribord	25-705-V-040	Clapet à bille en BR/BR de 1,5 po (à bride)	À l'avant de la machine principale, sous le pont
28	Évent de prise d'eau de mer inférieure, bâbord	25-705-V-041	Clapet à bille en BR/BR de 1,5 po (à bride)	À l'avant de la machine principale, sous le pont
29	Évent de prise d'eau de mer supérieure, bâbord	25-705-V-042	Clapet à bille en BR/BR de 1,5 po (à bride)	À l'avant de la génératrice bâbord, sur le dessus de la prise d'eau de mer
30	Alimentation en eau de mer, appareil d'osmose inverse	825-v-004	Robinet à soupape antiretour de 1 po	Salle des machines auxiliaires, sous le pont

2.2 Normes

2.2.1 L'entrepreneur doit se conformer aux normes et bulletins techniques suivants de la Garde côtière dans l'exécution de son travail. On peut se procurer des copies de ces bulletins et normes auprès du responsable de l'entretien du navire.

2.2.1.1 Manuel de sécurité et de sûreté de la flotte de la Garde côtière canadienne (MPO 5737)

2.2.1.2 Procédures de verrouillage et d'étiquetage du Code international de gestion de la sécurité de la Garde côtière

2.2.1.3 Procédures de travail à chaud du Code international de gestion de la sécurité de la Garde côtière

2.3 Réglementation

2.3.1 S.O.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-06	SPECIFICATION	
Inspection des prises d'eau de mer et des boîtes à clapets		

3.1 Généralités

- 3.1.1** L'entrepreneur doit enlever les robinets, clapets et soupapes mentionnés dans la liste et les étaler là où on pourra les inspecter. Il doit les étiqueter pour qu'on puisse les remettre en place.
- 3.1.2** L'entrepreneur doit les démonter. Il doit enlever les tiges des robinets à soupape, les nettoyer à l'aide d'une brosse métallique et les étaler pour inspection. Il doit nettoyer à fond l'intérieur des robinets, clapets et soupapes et les étaler pour inspection.
- 3.1.3** Les robinets à papillon doivent être démontés, nettoyés et étalés pour inspection. On inspectera attentivement les robinets à papillon en portant une attention particulière aux joints. L'entrepreneur fournira les joints de remplacement, le cas échéant; le coût final sera ajusté sur formulaire 1379 de TPSGC.
- 3.1.4** L'entrepreneur doit roder les robinets métal sur métal pour leur redonner leur étanchéité.
- 3.1.5** L'entrepreneur doit inclure dans son devis le coût de débranchement et de dépose des éléments nécessaires pour accéder aux robinets, clapets et soupapes et effectuer son travail.
- 3.1.6** L'entrepreneur doit avoir une méthode de vérification de l'étanchéité des sièges des robinets à pointeau. Cette méthode doit convenir à l'inspecteur de ABS.
- 3.1.7** À la suite des inspections et des essais, les robinets, clapets et soupapes devront être remontés avec des garnitures d'étanchéité et du produit de scellement neufs, puis posés à leur emplacement respectif.
- 3.1.8** L'entrepreneur fournit l'ensemble du matériel nécessaire aux travaux de cette spécification. L'entrepreneur prévoit un montant de 5 000 \$ pour les robinets, soupapes et clapets ainsi que les pièces et les matériaux supplémentaires nécessaires.

3.2 Emplacement

- 3.2.1** Voir le tableau au point 2.1.1.

3.3 Obstructions

- 3.3.1** 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.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-06	SPECIFICATION	
Inspection des prises d'eau de mer et des boîtes à clapets		

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

4.1.1 L'entrepreneur est responsable de toutes les inspections et doit consulter BV, avant le début des travaux, afin d'établir un calendrier d'inspection; à chaque point d'inspection, l'entrepreneur doit aviser le représentant de la GC afin qu'il puisse être présent.

4.1.2 On vérifiera l'étanchéité des robinets, clapets et soupapes lors de la remise à flot du navire. Toutes les fuites sont réparées par l'entrepreneur.

4.2 Essais

4.2.1 On soumet les robinets, clapets et soupapes à des essais de fonctionnement pour s'assurer qu'ils sont étanches et qu'ils fonctionnent adéquatement, à la satisfaction du chef mécanicien et de ABS.

4.3 Certification

4.3.1 S.O.

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

5.1.1 L'entrepreneur remettra au chef mécanicien deux (2) copies des listes de vérification et des rapports dont il enverra une copie électronique au responsable de l'entretien du navire.

5.2 Pièces de rechange

5.2.1 S.O.

5.3 Formation

5.3.1 S.O.

5.4 Manuels

5.4.1 S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-06	SPECIFICATION	
Inspection des prises d'eau de mer et des boîtes à clapets		

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-07	SPECIFICATION	
Nettoyage des conduites d'eau de mer		

HD-07 Nettoyage des conduites d'eau de mer

Part 1 – SCOPE

1.1

Le but de cette spécification est de nettoyer l'intérieur de la tuyauterie en acier inoxydable entre les coffres haut et bas du port et le cuvette haut et bas du stbd, soit par des moyens mécaniques, soit par jet d'eau.

1.2 Ce travail doit être effectué conjointement avec les éléments de spécification suivants

:

1.2.1 HD-01 Dry-docking

1.2.2 HD-03 Sea chests

1.2.3 HD-06 Sea Connections and Storm Valve Inspections

Part 2 – REFERENCES

2.1 Guidance Drawings/Nameplate Data

2.1.1 ISV22-73500RMM11- Cooling Water System Diagram

2.2 Standards

2.2.1 N/A

2.3 Regulations

2.3.1 N/A

2.4 Owner Furnished Equipment

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

Part 3 – TECHNICAL DESCRIPTION

3.2 General

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-07	SPECIFICATION	
Nettoyage des conduites d'eau de mer		

3.1.1

L'entrepreneur doit nettoyer, soit par des moyens mécaniques, soit par un jet d'eau à haute pression, tous les tuyaux en acier du port et du socle supérieur et inférieur du socle jusqu'aux vannes d'isolement de chaque pièce d'équipement.

3.1.2

L'entrepreneur doit retirer tous les robinets à papillon d'isolement de l'équipement raccordés à ce tuyau avant de commencer le nettoyage.

3.1.3

L'entrepreneur doit protéger tous les équipements environnants (tableaux de distribution, panneaux, moteurs, etc.) avec une pellicule de plastique avant de commencer le nettoyage.

3.1.4

L'entrepreneur doit s'assurer que tous les débris sont retirés de la tuyauterie avant de réinstaller les vannes à papillon.

3.1.5

Le tuyau de croisement est en cuivre nickel et mesure 6 po de diamètre et env. 9' de long.

3.3 Interferences

3.3.1

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.

Part 4 – PROOF OF PERFORMANCE

4.1 Inspection

4.1.1

Tous les travaux doivent être achevés à la satisfaction de l'ingénieur en chef, SVMM, et de l'inspecteur ABS.

4.2 Testing

4.2.1

L'étanchéité de toutes les vannes perturbées doit être vérifiée une fois le navire remis à l'eau.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Draft
Spec Item #: HD-07	SPECIFICATION	
Nettoyage des conduites d'eau de mer		

4.3 Certification

4.3.1 N/A

Part 5 – DELIVERABLES

5.1 Drawings/Reports

5.1.1

L'entrepreneur doit remettre deux (2) copies papier de toutes les listes de contrôle et rapports au chef mécanicien. L'entrepreneur doit remettre une copie électronique de tous les rapports à SVMM.

5.2 Spares

5.2.1 N/A

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
Spec Item #: L-01	SPECIFICATION	
Essai annuel de l'isolation électrique		

L-01 Essai annuel de l'isolation électrique

Partie 1 - PORTÉE

- 1.1** La présente spécification explique comment l'entrepreneur doit vérifier la résistance d'isolation de tous les systèmes de distribution électrique du navire (génératrices, moteurs, panneaux, câbles et dispositifs d'alimentation, chauffettes, etc.) à l'aide d'un ohmmètre pour courant continu de 500 volts à indication directe de type mégohmmètre.
- 1.2** L'entrepreneur doit éviter de tester les circuits pendant que des dispositifs électroniques (y compris les régulateurs de tension), qui risquent d'être endommagés par des tensions élevées, sont connectés.

Partie 2 - RÉFÉRENCES

2.1 Dessins de référence/données de plaques signalétiques

- 2.1.1** L'entrepreneur pourra utiliser les résultats d'essai des années précédentes pour savoir ce qu'il doit mettre à l'essai afin de comparer ses résultats.

2.2 Normes

- 2.2.1** L'entrepreneur prendra et consignera les lectures conformément aux pratiques et procédures régulières du navire, sans oublier que l'équipement électronique et le matériel alimenté en permanence peuvent être endommagés lors des essais.
- 2.2.2** L'entrepreneur doit se conformer à la lettre aux procédures de verrouillage, de travail à chaud, d'accès aux espaces clos et de protection contre les chutes du Code international de gestion de la sécurité de la Garde côtière.

2.3 Réglementation

- 2.3.1** Les lectures consignées doivent respecter les limites énoncées dans les Normes d'électricité régissant les navires TP 127 F.
- 2.3.2** Le rapport sur les lectures sera envoyé au chef mécanicien et à l'inspecteur de la société de classification présent qui devront accepter les résultats.

2.4 Équipement fourni par le propriétaire

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
Spec Item #: L-01	SPECIFICATION	
Essai annuel de l'isolation électrique		

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

Partie 3 - DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1 Généralités

- 3.1.1** L'entrepreneur informe le chef mécanicien de la tenue des essais mégohmmétriques et s'assure que le matériel électronique n'est pas connecté ou ne risque pas d'être endommagé lors de ces essais.
- 3.1.3** L'entrepreneur prévoit dans son devis un montant de 1 500 \$ pour la détection et la réparation des mises à la masse défectueuses. Ce montant pourra être corrigé sur formulaire 1379 de TPSGC.

3.2 Emplacement

- 3.2.1** Le rapport des essais mégohmmétriques fourni précise l'emplacement des disjoncteurs.

3.3 Obstructions

- 3.3.1** 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.

Partie 4 – PREUVE D'EXÉCUTION

4.1 Inspection

- 4.1.1** Tout le travail doit être achevé à la satisfaction du chef mécanicien et du responsable de l'entretien du navire.

4.2 Essais

- 4.2.1** Les réparations apportées aux circuits de mise à la masse devront être testées pour que le travail soit jugé complet.

4.3 Certification

- 4.3.1** L'entrepreneur doit fournir les certificats d'étalonnage valides pour tous les appareils de mesure qui serviront aux essais.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
Spec Item #: L-01	SPECIFICATION	
Essai annuel de l'isolation électrique		

Partie 5 - LIVRABLES

5.1 Dessins/rapports

- 5.1.1** L'entrepreneur remettra deux copies papier des lectures finales au chef mécanicien avant la fin du radoub. L'entrepreneur doit remettre à l'agent de négociation des marchés de TPSGC et au responsable de l'entretien du navire, avant la fin du radoub, une copie électronique des certificats du matériel d'essai ainsi qu'une copie électronique du rapport mégohmmétrique tapé et signé.

5.2 Pièces de rechange

- 5.2.1** S.O.

5.3 Formation

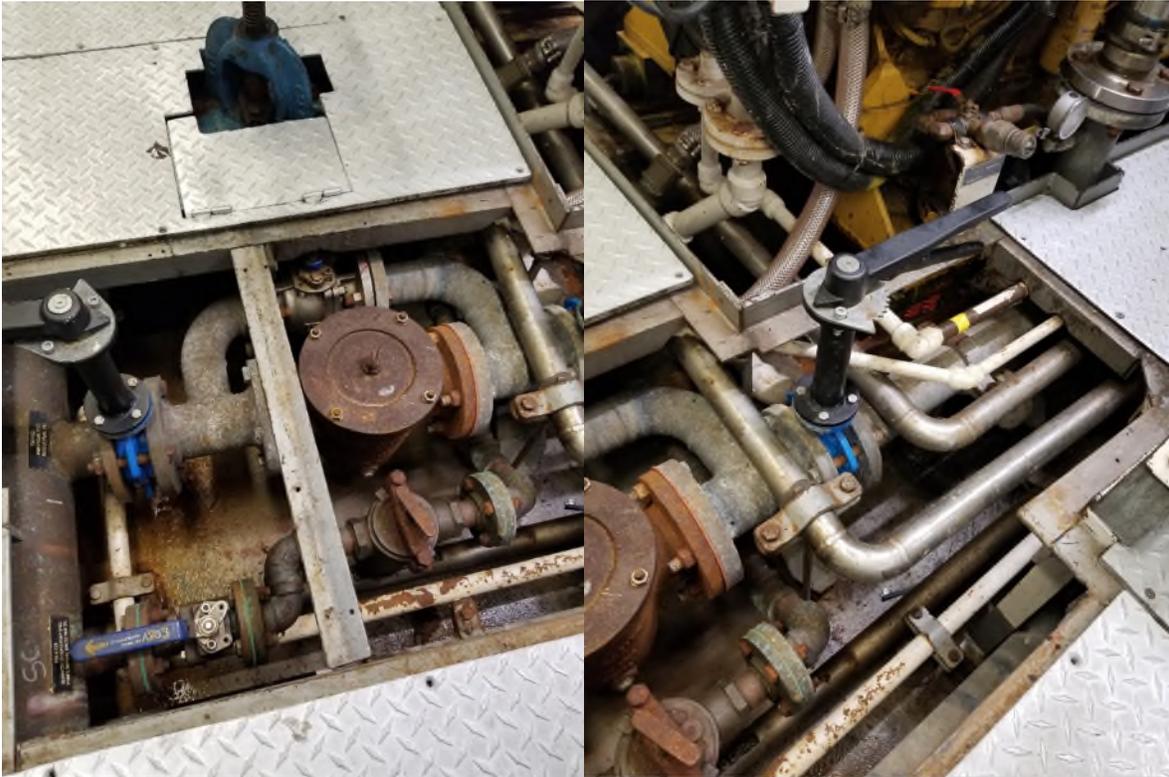
- 5.3.1** S.O.

5.4 Manuels

- 5.4.1** S.O.

11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
	ANNEX	
ANNEX		

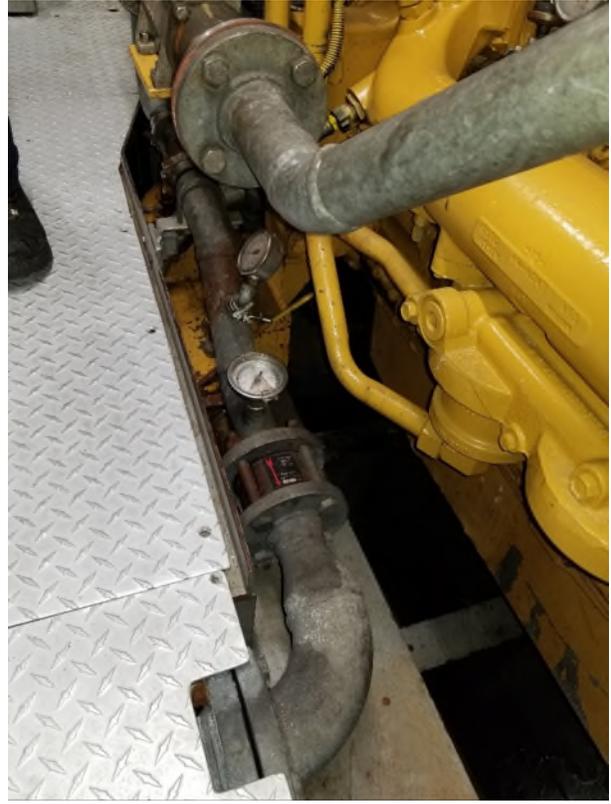
A-1 Galvanized Pipe Replacement to Copper Nickel



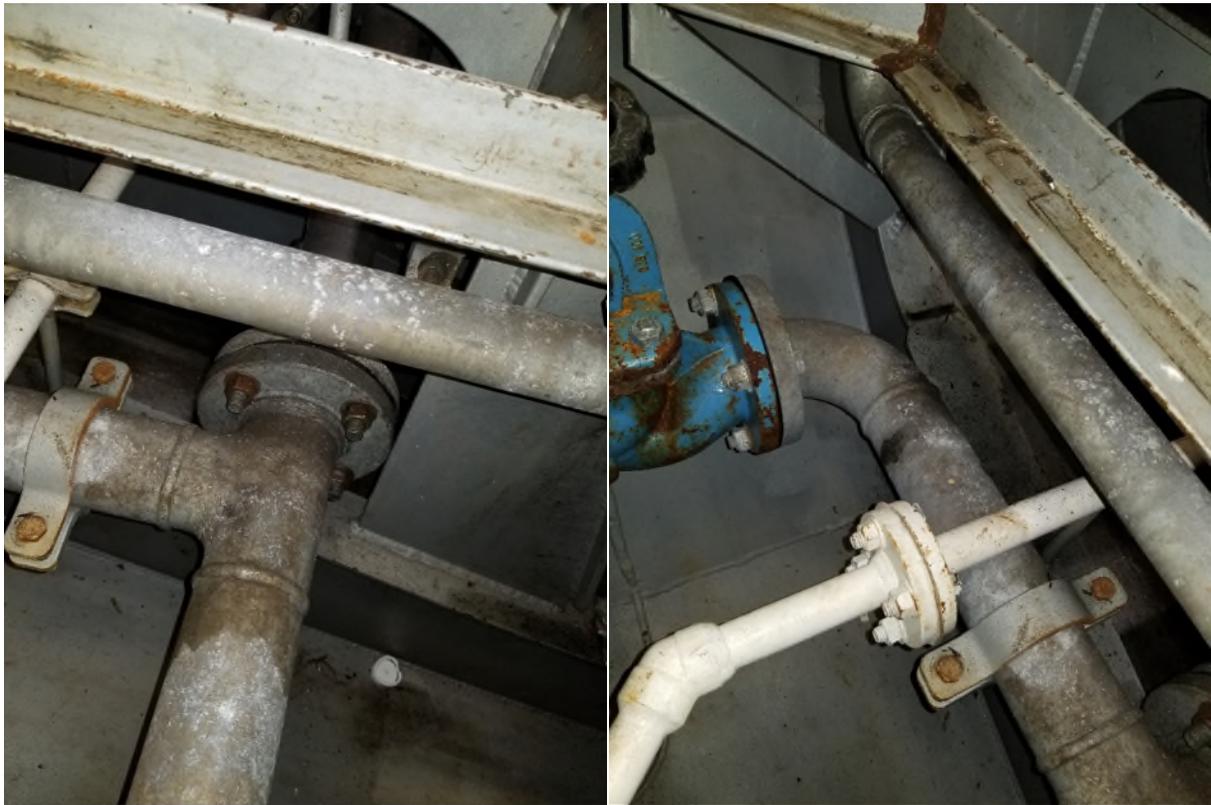
11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
	ANNEX	
ANNEX		



11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
	ANNEX	
ANNEX		



11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
	ANNEX	
ANNEX		



11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
	ANNEX	
ANNEX		

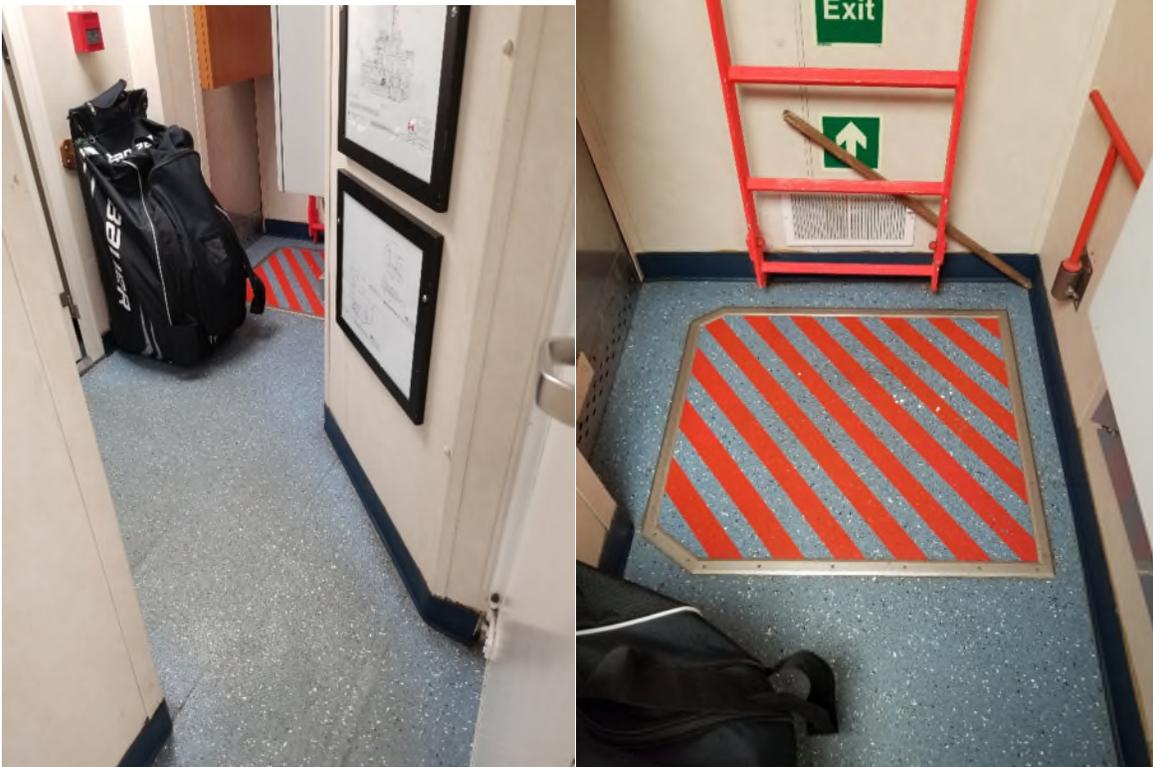
A-2 Mess Area Decking Replacement



11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
	ANNEX	
ANNEX		



11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
	ANNEX	
ANNEX		



11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
	ANNEX	
ANNEX		

A-3 CTD Davit Resurfacing



11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
	ANNEX	
ANNEX		

A-4 A-Frame Pin Modifications



11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
	ANNEX	
ANNEX		



11 février 2020 - 24 mars 2020	CCGS VLADYKOV	Final Draft
	ANNEX	
ANNEX		

A-5 Mechanical Shaft Seal Installation

