



Fisheries and Oceans
Canada

Canadian Coast Guard

Pêches et Océans
Canada

Garde côtière canadienne

GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE



SPÉCIFICATION DE CARÉNAGE NGCC CLARKS HARBOUR

SPÉCIFICATION 14-C050-011-1

18 DECEMBRE 2012

CLARK'S HARBOUR (NOUVELLE-ÉCOSSE)



This page is intentionally left blank

CCGS Clark's Harbour
January, 2014 Drydocking
Table of Contents

<u>Spec #</u>	<u>Title</u>	<u>Page #</u>
	Remarques générales	1
H-01	Services	11
H-02	Remplacement des rambardes à câbles	14
HD-01	Amarrage et désamarrage	16
HD-02	Chaumards	19
HD-03	Support de la défense en caoutchouc de type « D »	21
HD-04	Réservoirs	23
HD-05	Peinture	27
HD-06	Anodes	32
E-01	Entretien du moteur principal	34
E-02	Système de refroidissement des moteurs	36
E-03	Pare-brise de la passerelle supérieure	39
E-04	Banc de la passerelle supérieure	41
ED-01	Annulé	
ED-02	Inspection des pompes	43
ED-03	Robinets et vannes	45
ED-04	Système de collecte des eaux usées	48
L-01	Alternateurs et démarreurs	50
L-02	Mise à l'essai de l'isolant électrique	52

This page is intentionally left blank

NGCC Clark's Harbour
Janvier 2015 Mise en cale sèche
Remarques générales

1. Caractéristiques du navire :

Le **NGCC CLARK'S HARBOUR** est un navire de recherche et sauvetage (R et S) de la Garde côtière, de classe Arun qui mesure 52 pieds.

Emplacement du navire	West Head (Nouvelle-Écosse)
Année de construction	1996
Chantier naval	Hike Metal Products, Wheatley (Ontario) (Coque : 107)
Longueur hors tout	15,77 m
Largeur hors membrures	5,20 m
Tirant d'eau	2,04 m
Moteurs	Caterpillar, modèle 3408 8RG00229 ET 8RG00226
Tôles de 5 mm ou plus	Aluminium 5086-H32 ou 5083
Tôles de moins de 5 mm	Aluminium 5052-H32
Tuyaux et extrusions	Aluminium 6061-T6 ou 6351-T6
Acier inoxydable	316

2. Mât :

La hauteur du bateau (du bas de la quille au point culminant) est de 8,25 m une fois le mât est abaissé. L'entrepreneur doit trouver un point de levage convenable, sur le mât, capable de soutenir son poids lorsque le mât est élevé et abaissé. L'entrepreneur sera tenu responsable des dommages occasionnés pendant le levage et l'abaissement du mât.

3. Conférence des soumissionnaires :

L'entrepreneur doit noter que les éléments du présent devis ne sont pas décrits en détail (p. ex., la tuyauterie, les composantes électriques, les éléments métalliques) et qu'il doit les examiner avant de soumissionner. Il est fortement recommandé, mais pas obligatoire, de visiter le site pour examiner le NGCC CLARK'S HARBOUR qui se trouve à la station de recherche et sauvetage de la Garde côtière canadienne à West Head, en Nouvelle-Écosse, avant de soumissionner. Les soumissionnaires qui ne visitent pas le navire afin d'évaluer l'ampleur des travaux seront évalués comme s'ils avaient été présents et avaient pris connaissance de l'état actuel des navires avant les travaux de radoub.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
Remarques générales

4. Autorité technique de la Garde côtière (ATGC) sur place :

Tous les travaux indiqués, ainsi que les travaux imprévus, doivent être effectués à la satisfaction de l'autorité technique sur place. À moins d'avis contraire, l'autorité technique sur place, ou son représentant désigné, doit agir à titre de gestionnaire de l'entretien des navires pour ce navire. Lorsqu'une tâche du devis est terminée, l'autorité technique doit en être avisée afin de mener une inspection avant la toute fin des travaux. Le fait de ne pas aviser l'autorité technique ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité de lui donner l'occasion d'inspecter les tâches effectuées. Les inspections menées par l'autorité technique relativement aux tâches ne remplacent pas les inspections requises par la Direction de la Sécurité maritime de Transports Canada (SMTC), par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) ou par Santé Canada (SC).

5. Sous-traitants :

Les conditions, modalités, etc., qui sont énumérées dans les remarques générales s'appliquent à tous les sous-traitants retenus par l'entrepreneur principal pour effectuer les travaux prévus au devis.

NGCC Clark's Harbour
Janvier 2015 Mise en cale sèche
Remarques générales

6. Sécurité :

Une annexe portant sur la sécurité intitulée « EXIGENCES DU MANUEL DE SÉCURITÉ DE LA FLOTTE » est jointe au présent devis. Outre les exigences détaillées contenues dans le devis, l'annexe reprend certaines des exigences provenant du « MANUEL DE SÉCURITÉ DE LA FLOTTE » (quatrième édition, version 1), qui s'appliquent aux travaux de radoub et de passage en cale sèche confiés à des entrepreneurs. Les entrepreneurs qui n'ont pas de copie de ce document de référence en recevront une s'ils le demandent.

Il est noté dans l'annexe que l'ensemble des travaux contractuels doit être effectué conformément aux exigences de la partie 2 du Code canadien du travail. Les entrepreneurs éventuels doivent inclure dans leur soumission le nom des gestionnaires ou des superviseurs de la sécurité qui veilleront à ce que ces exigences en matière de sécurité au travail soient respectées.

7. Calendrier

À la réunion préalable au radoub, l'entrepreneur retenu doit fournir un diagramme à barres de production ou un calendrier faisant état des dates de début et de fin des travaux pour chacune des tâches du présent devis. Ce diagramme ou ce calendrier doit mettre en évidence les dates importantes et contenir des précisions quant aux répercussions qu'aurait le retard dans l'achèvement d'un lot de travaux. Chaque fois que le calendrier fait l'objet d'une révision, l'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique et à l'autorité contractante de TPSGC des calendriers de production mis à jour.

8. Frais de service quotidiens :

L'entrepreneur doit accorder suffisamment de temps pour permettre l'achèvement des travaux « connus » qui sont décrits dans le présent devis. L'entrepreneur doit indiquer le montant total de ses frais de service quotidiens estimatifs, plus un prix unitaire aux fins de rajustement. Pendant la durée du contrat, l'entrepreneur doit fournir le personnel, le matériel et l'équipement qu'il faut pour effectuer les travaux, y compris ce qui est nécessaire pour effectuer les travaux imprévus. Si l'entrepreneur doit consentir des efforts supplémentaires en raison de son incapacité à respecter son calendrier de production, la Garde côtière canadienne ne les paiera pas.

9. Accès :

Le personnel de l'entrepreneur n'a pas accès aux toilettes, sauf pour y effectuer les travaux requis par le devis. L'entrepreneur doit s'assurer que ses ouvriers n'apportent pas de nourriture à bord du navire.

10. Usage du tabac :

La Politique sur l'usage du tabac dans la fonction publique interdit l'usage du tabac à bord des navires de l'État dans tous les endroits à l'intérieur du navire où travaillent des employés de chantier maritime. L'entrepreneur doit informer les ouvriers de cette politique et s'assurer qu'ils s'y conforment.

11. Accès aux espaces clos :

Pour tous les travaux appelant à accéder à des espaces clos ou à travailler dans de tels espaces, l'entrepreneur doit noter que les navires de la Garde côtière canadienne sont actuellement visés par le CODE ISM et qu'il se trouve à bord de chaque navire un MANUEL DE SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DE LA FLOTTE. Ce manuel existe aussi en format électronique et peut être distribué sur demande. Durant la période des travaux prévus au contrat, l'entrepreneur doit au moins respecter les EXIGENCES DE TRAVAIL décrites dans le MANUEL DE SÉCURITÉ DE LA FLOTTE. Conformément au Manuel de sûreté et sécurité de la flotte de la GCC, une équipe de sauvetage qualifiée doit se tenir prête pendant tous les travaux nécessitant un accès à des espaces clos. On doit avoir recours aux services de cette équipe chaque fois que des personnes sont appelées à entrer dans des réservoirs ou des espaces clos. Les coûts associés à tous les travaux prévus qui nécessitent les services d'une équipe de sauvetage en espace clos seront assumés par l'entrepreneur.

12. Attestations de chimiste :

L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique une attestation d'un chimiste de marine conformément à la norme TP 3177E de la SMTCC avant de commencer les travaux de nettoyage ou de peinture, ou les travaux à chaud, dans des espaces clos ou dans les salles des machines. Les attestations doivent clairement indiquer le type de travaux permis, la durée de validité de l'attestation et les renseignements suivants qui se rapportent aux essais de qualité de l'air : niveaux de gaz toxique en parties par million (PPM), % LIE (pourcentage de limite inférieure d'explosivité) et % O₂ (pourcentage d'oxygène). Chaque attestation doit être signée et datée par le chimiste de marine ou par la personne qualifiée qui effectue les essais. Toutes les attestations doivent être renouvelées conformément aux règlements. L'entrepreneur et ses sous-traitants sont informés que tous les travaux effectués dans des espaces clos tels qu'ils sont définis dans le Code canadien du travail et par la législation provinciale pertinente doivent être entièrement conformes aux dispositions qui y sont contenues.

L'entrepreneur et ses sous-traitants sont informés que tous les travaux effectués dans des espaces clos tels qu'ils sont définis dans la partie II du Code canadien du travail, dans le *Règlement sur la sécurité et la santé au travail (navires)* et dans la législation provinciale pertinente doivent être entièrement conformes aux dispositions qui y sont contenues.

<http://www.tc.gc.ca/media/documents/securitemaritime/tp3177f.pdf>

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

Règlement sur la sécurité et la santé au travail (navires) <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-87-183/index.html>

13. Soudage :

S'il faut effectuer un travail à chaud, il incombe à l'entrepreneur de satisfaire à toutes les exigences prévues dans les spécifications de soudage de la GCC, y compris dans les documents de référence.

L'entrepreneur doit être certifié par le Bureau canadien de soudage conformément à la section 1 et aux sous-sections 2.1 et 2.2 de la norme W47.1-1983 « Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier ». Si des travaux de soudage doivent être effectués sur

Remarques générales

la superstructure en aluminium, l'entrepreneur doit être certifié en vertu de la norme CSA 47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium, du Bureau canadien de soudage (BCS). Le personnel qui effectue des travaux de soudage doit être approuvé par le BCS. Tous les sous-traitants doivent détenir une certification émise par le BCS en vertu des normes mentionnées précédemment et de la division 3. Lorsqu'un sous-traitant est certifié conformément à la division 3, l'entrepreneur principal doit se doter d'un programme certifié d'assurance de la qualité pour la mise en œuvre et le maintien des mesures de contrôle adéquates de l'exécution par le sous-traitant. Pour toute opération de soudage à proximité de paliers ou d'équipement électronique, les systèmes de soudage doivent être mis à la masse localement. Aucune opération de soudage ne doit avoir lieu sur le navire si l'autorité technique de la Garde côtière (ATGC) n'a pas donné son autorisation directe.

14. Propriétés électriques :

Toutes les installations et réparations électriques doivent être conformes aux plus récentes éditions des normes d'électricité suivantes régissant les navires :

TP 127F – Normes d'électricité régissant les navires

<http://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/tp-tp127-menu-263.htm>

Norme IEEE Std 45 – Recommended Practice for Electrical Installation on Shipboard

http://standards.ieee.org/develop/wg/45_WG.html

15. Travail à chaud : Ventilation, confinement et piquets d'incendie :

Pour le travail à chaud dans le cadre de travaux prévus et imprévus, l'entrepreneur doit s'assurer d'employer la méthode la plus directe pour évacuer du navire la poussière, les débris, les gaz et la fumée produits par les travaux.

Toute tâche entraînant un travail à chaud doit être effectuée à l'intérieur d'une zone bien délimitée, laquelle doit être isolée du reste du navire pendant toute la durée des travaux entraînant la production de gaz de soudage, de fumée et de poussière de meulage. Les zones en question doivent être précisées dans les tâches contenues dans l'ensemble des travaux prévus. Selon la même logique, une zone doit être définie pour le travail à chaud dans le cadre de travaux supplémentaires imprévus. La zone doit se limiter aux secteurs où le travail à chaud a lieu, aux zones interdites où la présence de piquets d'incendie est requise et aux chemins d'accès reliant la zone à l'extérieur du navire pour les ouvriers, les appareils de soudage et de découpage et les conduits de ventilation.

Dans les zones où les locaux et les espaces de travail occupés ne peuvent pas être complètement isolés et fermés à l'accès du personnel, un dispositif de porte double étanche (sas d'air) doit être installé pour y minimiser l'infiltration de contaminants. Un ventilateur d'extraction doit se trouver aussi près que possible de la porte intérieure, dans la zone des travaux, pour réduire l'infiltration de contaminants dans le sas d'air et dans les locaux et les espaces de travail.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
Remarques générales

Toutes les portes à l'intérieur du secteur concerné qui ne font pas l'objet de travaux et par lesquelles l'entrée du personnel de surveillance n'est pas requise doivent être fermées hermétiquement pour prévenir l'infiltration de contaminants. Les couloirs qui mènent à la zone doivent être condamnés. L'entrepreneur doit nettoyer complètement toutes les surfaces et tous les tissus qui ne sont pas correctement protégés à l'intérieur d'un compartiment.

L'entrepreneur doit informer l'autorité technique de toute tâche qui entraîne l'utilisation de chaleur, et ce, avant et après son exécution. L'entrepreneur doit fournir suffisamment d'extincteurs et mettre en place un piquet d'incendie adéquat pendant l'utilisation d'équipement dégageant une chaleur importante et jusqu'au refroidissement de l'élément de travail. Le piquet d'incendie doit être disposé afin que toutes les surfaces de travail soient visibles et accessibles. Les extincteurs du navire doivent être utilisés en cas d'urgence seulement. Si l'entrepreneur devait utiliser les extincteurs du navire en situation d'urgence, ils doivent être rechargés et faire l'objet d'une nouvelle certification de la part d'un établissement local choisi par la Garde côtière canadienne, et ce, aux frais de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit fournir un revêtement ignifuge adéquat pour protéger les chemins de câbles, les câbles, l'équipement et la structure contre le laitier et les projections de soudure, par exemple.

Remarques générales

16. Protection :

L'entrepreneur doit assurer une protection temporaire suffisante pour tout le matériel et toutes les zones visés par ses travaux. Il doit prendre les précautions nécessaires pour maintenir en bon état les machines, l'équipement, les accessoires, les denrées ou le matériel (aménagements, revêtements, revêtements de ponts, etc.) qui pourraient être endommagés par suite d'une exposition ou du déplacement des matériaux, de travaux de sablage au jet ou de grenaillage, de soudage, de meulage, de brûlage, de gougeage et de peinture. L'entrepreneur est responsable des réparations ou du remplacement des pièces en cas de dommages.

17. Services auxiliaires :

L'entrepreneur doit inclure dans le devis les coûts de transport, de gréement, de pose d'échafaudages, d'élingage, de grutage, de déblaiement et d'installation de pièces et de matériel qui peuvent être requis pour l'exécution des travaux.

18. Abris et chauffage :

L'entrepreneur doit fournir les abris et le chauffage nécessaires pour l'exécution des travaux prévus. Il doit tenir compte de la nature des travaux, de la période de l'année où le radoub a lieu et des conditions météorologiques propres à cette période et à la zone géographique où il se trouve. Les situations où il peut être nécessaire d'utiliser les abris et le chauffage comprennent, sans toutefois s'y limiter, la peinture, la dépose du ou des arbres et le nettoyage des réservoirs.

19. Conditions de service :

Sauf indication contraire, les composants, les matériaux et les installations fournis ou fabriqués par l'entrepreneur doivent respecter les conditions de service suivantes :

Dans les zones exposées aux éléments :

- Température de l'air à l'extérieur allant de -40 °C à 35 °C;
- Vitesse du vent de 50 nœuds (90 km/h);
- Température de l'eau allant de -10 °C à 30 °C;
- Effets de choc de 2,5 g à l'horizontale et de 1,5 g à la verticale.

Les nouveaux composants et matériaux et les nouvelles installations à l'intérieur du navire doivent résister aux accélérations définies dues aux charges de choc.

20. Déplacement :

Les canalisations, les trous d'homme, les pièces et le matériel qui doivent être temporairement déplacés pour permettre l'exécution des travaux définis ou offrir un accès doivent être remis en état à l'aide de joints, de composés antigrippants, de colliers de serrage et de supports le cas échéant (matériel fourni par l'entrepreneur – MFE). À la fin des travaux, l'équipement et les systèmes ainsi déplacés doivent être mis à l'essai pour vérifier qu'ils fonctionnent correctement et que l'intégrité des fluides est préservée. L'entrepreneur doit, à ses propres frais, corriger les défauts. Remarque : Il incombe à l'entrepreneur de signaler à l'autorité technique le matériel et les systèmes qui devront faire l'objet d'essais pour vérifier leur bon fonctionnement, et ce, avant qu'ils soient déplacés pour les besoins des travaux.

Remarques générales

21. Éclairage

L'entrepreneur doit fournir, installer et maintenir en bon état l'éclairage et la ventilation temporaires dont il a besoin pour mener à bien toutes les tâches de ce devis. De plus, il doit enlever l'éclairage et la ventilation temporaires une fois les travaux terminés. Les ampoules et les tubes fluorescents nus ne doivent pas être utilisés comme éclairage temporaire à l'intérieur du navire. Tous les dispositifs d'éclairage utilisés à bord du navire doivent être dotés d'un écran de protection approuvé.

22. Nettoyage :

L'entrepreneur doit s'assurer que les zones, les espaces et les compartiments où des travaux ont été effectués ou dans lesquels le personnel de chantier et les sous-traitants ont circulé sont aussi propres qu'au début des opérations de radoub du navire. Cela comprend les zones de travaux internes et externes, ainsi que les espaces adjacents concernés qui se trouvent en dehors des principales zones de travaux. Les chiffons et les débris de même que les déchets produits par le personnel du chantier naval et les sous-traitants pendant qu'ils sont à bord du navire doivent être jetés chaque jour dans les conteneurs à déchets. Les coûts du ramassage de la saleté, des débris et des déchets doivent être inclus dans le prix indiqué par l'entrepreneur.

23. Inspection :

L'entrepreneur doit faire appel aux inspecteurs de la SMTC et de Santé Canada pour la réalisation d'enquêtes et d'inspections selon le besoin. On doit demander aux experts maritimes de la SMTC invités par l'entrepreneur de signer le registre d'inspection de l'autorité technique pour chacune des tâches qui a fait l'objet d'une inspection. Lorsque la loi ou les travaux décrits dans le présent devis exigent l'approbation d'Environnement Canada ou de toute autre autorité, l'entrepreneur doit obtenir ces approbations et les consigner dans un registre. Deux (2) exemplaires de chaque approbation et registre doivent être remis à l'autorité technique.

24. Peinture :

Sauf indication contraire, deux (2) couches d'apprêt marin au minimum doivent être appliquées sur les charpentes de remplacement en acier ou sur les charpentes en acier déplacées dès que les travaux sont terminés. L'entrepreneur doit indiquer à l'autorité technique l'endroit où l'apprêt doit être appliqué pour qu'elle puisse le conseiller sur le type d'apprêt à utiliser. Il est interdit d'utiliser de la peinture au plomb. Avant de peindre, il faut au moins nettoyer les nouvelles charpentes en acier et les charpentes en acier déplacées à l'aide d'outils mécaniques pour préparer les surfaces. L'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires pour que l'autorité contractante de TPSGC soit prévenue une fois que la première couche de peinture a complètement durci. Elle pourra ainsi procéder à l'inspection avant que la deuxième couche soit appliquée. Si l'entrepreneur ne se conforme pas à cette exigence, il doit appliquer une autre couche à ses propres frais.

25. Matériaux et outils :

Sauf indication contraire, tous les matériaux doivent être fournis par l'entrepreneur. L'entrepreneur doit fournir tous les outils et les matériaux nécessaires à l'exécution des travaux indiqués. Au besoin, des outils spéciaux propres au navire seront fournis par l'ATGC et devront lui être rendus. L'entrepreneur doit aller chercher les outils à l'endroit où ils se trouvent à bord du navire, puis il doit les remettre à leur place et les arrimer une fois la tâche terminée. Autrement, les outils et l'équipement propres au navire ne seront pas mis à la disposition de l'entrepreneur.

Les joints neufs ou déposés (à bride) doivent être fixés à l'aide de boulons et d'écrous neufs en acier inoxydable. Les brides en acier inoxydable doivent être métallisées à la boulonnerie. Les brides, les tuyaux et les vannes en métaux dissemblables doivent être complètement séparés les uns des autres au moyen de joints d'étanchéité non conducteurs. Lorsqu'une fixation en métal dissemblable est utilisée entre deux brides ou tuyaux faits du même métal, il faut fixer une tresse de masse entre les métaux semblables (ne pas la fixer à un métal dissemblable). Les tresses de masse doivent être faites du même métal que les parties auxquelles elles sont raccordées.

Tous les joints d'étanchéité déplacés doivent être remplacés par de nouveaux joints faits d'un matériau équivalent.

26. Documents de référence :

Il se peut que l'ATGC ait fourni des renseignements dans le présent devis et dans les pièces jointes (dessins techniques, photos, etc.) à titre indicatif seulement. Tous les dessins, emplacements, matériaux et documents et toutes les photos, dimensions, descriptions, mesures et valeurs d'ingénierie, etc., énumérés ou sous-entendus doivent être examinés par l'entrepreneur avant le début des travaux ou de la fabrication. Toutes les anomalies doivent être consignées et signalées à l'ATGC et au mécanicien du navire dans les plus brefs délais. Toute modification qui doit être apportée aux travaux définis, compte tenu de ce qui précède, doit faire l'objet d'une entente entre l'entrepreneur et l'ATGC, et ce, avant que les travaux débutent.

La remise en état et l'installation de toutes les machines et de tout l'équipement indiqués dans le présent document doivent être conformes aux instructions, dessins et spécifications pertinents des fabricants.

27. Mesures :

Toutes les dimensions doivent être mesurées et enregistrées en pouces. Sauf indication contraire, les dimensions doivent être mesurées et affichées en millièmes de pouce (0,001 po). Tous les instruments de mesure doivent être décrits dans les fiches de déclaration présentées. Toutes les dimensions affichées doivent être dactylographiées ou imprimées correctement et lisiblement, et il faut indiquer le nom de la personne qui a pris les mesures. L'entrepreneur doit s'assurer que le matériel d'essai et les instruments de mesure (mécaniques ou électriques) qui sont requis pour les travaux définis sont étalonnés. En outre, il doit veiller à ce que les certificats d'étalonnage qui se rapportent au matériel et aux instruments sont fournis à l'autorité contractante de TPSGC avant la dernière inspection ou la vérification des essais.

Remarques générales

Les résultats des essais, les étalonnages, les mesures et les lectures doivent être convenablement indiqués sous forme de tableaux et compilés, et trois (3) exemplaires dactylographiés doivent être fournis, soit deux pour les services techniques de la Garde côtière canadienne et un pour l'autorité contractante de TPSGC. Tous les essais doivent être effectués à la satisfaction de l'ATGC et de l'inspecteur de la SMTCC.

28. Coopération :

Tout au long du radoub, il se peut que les membres de l'équipage, le personnel technique de la Garde côtière et les spécialistes en entretien procèdent à la réparation, à l'entretien ou à la modification de divers éléments de l'équipement du navire qui ne sont pas visés par le présent devis. L'entrepreneur ne doit pas refuser l'accès au navire à ces personnes. Toutes les mesures doivent être prises pour garantir que ces travaux contrôlés par la Garde côtière ne nuisent pas au bon déroulement des travaux effectués par l'entrepreneur.

29. Systèmes de sécurité incendie :

Partout où des travaux sont effectués sur les systèmes de lutte contre les incendies ou de détection des incendies du navire, ils doivent être menés afin que celui-ci et les personnes à bord bénéficient en tout temps d'une protection efficace contre les incendies. À cette fin, on peut déposer ou désarmer une partie seulement du système à la fois. Pendant le déroulement des travaux, des dispositifs de remplacement ou d'autres moyens jugés acceptables par l'ATGC peuvent être utilisés.

Remarque : L'entrepreneur doit aviser l'autorité technique de la GCC avant de procéder à la désactivation des systèmes anti-feu ou des systèmes de détection incendie et au moment de leur réactivation.

H-01– Services

1. Généralités

- 1.1 L'entrepreneur est responsable des branchements supplémentaires nécessaires lorsque le navire est déplacé entre la cale sèche et l'accostage le long du poste d'amarrage dans ses installations. Les services sont requis pour toute la durée du radoub et de la mise en cale sèche.
- 1.2 L'entrepreneur doit indiquer un prix global et des frais quotidiens pour les services fournis au navire pendant la mise en cale sèche aux fins de rajustement.

2. Alimentation électrique

- 2.1 Les installations d'alimentation électrique à quai doivent être fournies et installées sur le navire. Une source d'alimentation unique de 100 A et des câbles et raccords fournis par l'entrepreneur doivent être utilisés. Le navire requiert un branchement de 100 A, 240 V c.a., 60 Hz. L'entrepreneur doit facturer un tarif à forfait de 1 000 kilowattheures (kWh) pour le branchement d'alimentation pendant la période de radoub. L'entrepreneur doit indiquer un coût unitaire par jour pour le raccordement d'alimentation aux fins de rajustements calculés au prorata.
- 2.2 Un câble de masse doit être branché à la coque du navire et l'entrepreneur doit s'assurer que le tout est conforme au bulletin de la sécurité des navires de Transports Canada intitulé *Sécurité de mise à la masse en cale sèche*.
<http://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/bulletins-1989-06-fra.htm>

3. Passerelles

- 3.1 L'entrepreneur doit fournir et installer une passerelle, entièrement équipée de filets de sécurité et de garde-corps conformément aux règlements provinciaux. La passerelle doit s'appuyer sur le pont principal arrière et doit être éclairée lorsque des travaux sont effectués pendant les heures d'obscurité.
Document de référence (en anglais) :
<http://www.gov.ns.ca/lwd/healthandsafety/docs/FishSafe.pdf>
- 3.2 Pour ses besoins, les déplacements de la passerelle doivent être aux frais de l'entrepreneur.

4. Ramassage des déchets

- 4.1 Tous les conteneurs à déchets (poubelles du navire ou conteneurs fournis par l'entrepreneur) doivent être vidés chaque jour. L'entrepreneur doit débarrasser les aires de travail du navire de tous les déchets produits chaque jour. Le coût de cette tâche doit être indiqué dans la proposition de prix.
- 4.2 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les espaces, compartiments et zones du navire, internes et externes, sont laissés aussi propres qu'au début. Le coût du ramassage de la saleté, des débris et des matériaux connexes doit être inclus dans la soumission de l'entrepreneur.

H-01– Services

5. Essais en mer

- 5.1 Les soumissionnaires doivent prévoir une période de quatre heures pour les essais en mer dans la proposition de prix. Le personnel de la Garde côtière canadienne doit manœuvrer le navire sous la direction de l'entrepreneur. Les essais en mer doivent démontrer que les systèmes et l'équipement qui ont fait l'objet de travaux ou qui ont été ajoutés ou modifiés dans le cadre des travaux de réparation fonctionnent correctement et sont sécuritaires.

6. Accostage

- 6.1 Des installations d'accostage et d'amarrage doivent être fournies conformément au Manuel de sécurité de la flotte tel qu'il figure dans l'annexe sur la sécurité ci-jointe.
- 6.2 Pendant le radoub, lorsque le navire n'est pas en cale sèche, il doit être amarré au quai de l'entrepreneur. La profondeur de l'eau sous le navire doit être suffisante pour qu'il ne touche pas le fond et qu'il ne perde ni sa stabilité ni sa flottabilité.
- 6.3 Le chantier naval est responsable de tous les déplacements du navire pendant la période de radoub et il doit notamment prendre les dispositions nécessaires et assumer les coûts liés aux amarreurs, aux remorqueurs, aux pilotes, à l'amarrage initial et à tous les déplacements du navire pendant le radoub et le largage des amarres du quai de l'entrepreneur, lorsque le navire quitte le chantier une fois les travaux terminés.

7. Abris

- 7.1 L'entrepreneur doit aménager un abri autour du navire avant le début des travaux. L'abri doit demeurer en place jusqu'à la fin de la période de radoub. L'abri doit être chauffé afin que la température près de la quille ne soit jamais en dessous de 15 °C au cours de la période de radoub. L'abri doit recouvrir tous les espaces de travail extérieurs autour du navire, y compris la superstructure et le mât.
- 7.2 L'abri doit offrir une protection complète contre les intempéries pendant l'exécution des travaux lorsque les conditions météorologiques sont mauvaises. L'abri doit aussi empêcher les débris, les particules et les autres matières indésirables, comme les débris de meulage, les projections d'éponges abrasives et les éclats de peinture, d'être projetés à l'extérieur de l'aire de travail immédiate. L'entrepreneur pourra ainsi les récupérer et les éliminer correctement.

H-01– Services

8. Contrôle de la qualité

- 8.1 L'entrepreneur doit avoir mis en place un programme certifié d'assurance de la qualité qui a fait ses preuves ou il doit être en train d'élaborer un système qui respecte la série de normes publiées par l'Association canadienne de normalisation (CSA) pour les programmes d'assurance de la qualité. Il sera ainsi possible pour l'autorité technique de disposer d'un registre précis contenant tous les renseignements pertinents demandés pendant le radoub.
- 8.2 L'entrepreneur doit présenter un rapport dactylographié sur l'ensemble des essais, de l'étalonnage, des mesures, etc., qui sont définis dans le présent devis ou implicites. L'entrepreneur doit regrouper les lectures pour chacune des tâches du devis dans un rapport contenant deux exemplaires des notes originales des ouvriers et il doit fournir un exemplaire de ce rapport au gestionnaire de l'entretien des navires (GEN) une fois le radoub terminé.
- 8.3 Le GEN pour le NGCC *Clark's Harbour* est :
 - Todd Smith
 - 902-497-8732
 - todd.smith@dfo-mpo.gc.ca
- 8.4 Le rapport définitif n'est pas un document officiel, mais plutôt un registre précis de toutes les lectures prises. Si la tâche du devis ne nécessite pas de lectures, une simple note explicative suffira.

H-02– Remplacement des rambardes à câbles

1 : PORTÉE :

Le présent document décrit le renouvellement des rambardes à câbles et le remplacement des jambettes endommagées.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. Les câbles des rambardes à bord du NGCC *Clark's Harbour* doivent être retirés du navire.
2. La GCC doit fournir des câbles de remplacement que l'entrepreneur devra installer.

2.2 Emplacement

Les rambardes à câbles sont situées autour du périmètre du pont principal.

2.3 Éléments faisant obstacle

S.O.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de plaque signalétique



95004-14 - Rails &
Stanchions

3.2 Normes et règlements

S.O.

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

S.O.

4.2 Essais

S.O.

4.3 Homologation

S.O.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2014 Mise en cale sèche
H-02– Remplacement des rambardes à câbles

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

S.O.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

NGCC Clark's Harbour
Janvier 2015 Mise en cale sèche
HD-01– Amarrage et désamarrage

1 : PORTÉE :

Aux termes de la présente section, l'entrepreneur doit fournir des directives sur l'amarrage et le désamarrage du navire.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. L'entrepreneur doit amarrer le bateau et prévoir un nombre suffisant de jours de planche pour mener à bien les travaux décrits dans le présent devis ainsi qu'une marge suffisante pour effectuer les travaux imprévus. L'entrepreneur doit indiquer un coût unitaire pour chaque jour de planche. L'entrepreneur doit préparer les cales et les étais nécessaires pour maintenir le parfait alignement de la coque et des machines du navire pendant toute la période de mise en cale sèche. Une fois terminés tous les travaux indiqués, l'entrepreneur doit désamarrer le navire.
2. Le navire doit être amarré de telle manière que les bouchons de vidange à l'accostage, les transducteurs, les anodes, les prises de terre et les grilles de prise d'eau sont dégagés et accessibles. L'entrepreneur doit s'assurer que le dessous de la quille est suffisamment dégagé pour permettre l'exécution des travaux et il doit préciser dans sa soumission le dégagement minimal requis. Au cas où des accessoires de la coque seraient recouverts, l'entrepreneur doit fournir toute la main-d'œuvre et le matériel nécessaires pour prendre d'autres mesures pour vider les réservoirs, retirer les bouchons de vidange à l'accostage, décaper et peindre la coque et enlever les cales pour permettre l'accès aux endroits où les travaux indiqués doivent être effectués.
3. L'entrepreneur est responsable du déplacement du navire du poste d'amarrage ou de l'emplacement où il se trouve pour le placer sur les cales d'amarrage. De même, l'entrepreneur doit assurer le déplacement sécuritaire du navire, des cales jusqu'au poste d'amarrage, au moment de la remise à flot. L'équipage du navire ne sera pas disponible pour intervenir pendant ces manœuvres et les machines ne fonctionneront pas. À quai, la profondeur de l'eau sous le navire doit être suffisante pour qu'il ne touche pas le fond et qu'il ne perde ni sa stabilité ni sa flottabilité.
4. Dans les quatre (4) heures qui suivent l'amarrage, la carène doit être nettoyée à haute pression à l'eau douce. Un nettoyage à haute pression entre 3 000 et 5 000 lb/po² (psi) est requis pour enlever la végétation marine. Une fois le nettoyage effectué, une première inspection visuelle doit avoir lieu en présence de l'autorité technique de la Garde côtière (ATGC). Avant le lavage au jet d'eau, tout l'équipement de la coque et toutes les ouvertures (à l'exception des prises d'eau) doivent être entièrement protégés. L'entrepreneur doit se conformer à la Loi sur la protection des pêcheries côtières pour la récupération de l'eau ayant servi à nettoyer la coque.
5. L'entrepreneur doit donner à l'autorité technique au moins quatre (4) heures de préavis avant d'ajouter des liquides dans les réservoirs du bateau ou d'en retirer. De même, l'autorité

NGCC Clark's Harbour
Janvier 2015 Mise en cale sèche
HD-01– Amarrage et désamarrage

technique de la Garde côtière doit informer l'entrepreneur de son intention de procéder à des transferts de liquide à bord.

6. Le navire pourra être remis à flot une fois les travaux terminés et dès qu'un préavis d'au moins 24 heures aura été donné à l'ATGC.
7. En cas de contamination de la coque par des matières, des fluides et des débris présents sur le quai, un nettoyage doit avoir lieu après la remise à flot du navire, une fois qu'il a quitté le quai. Le coût de ce nettoyage incombe à l'entrepreneur et il doit être approuvé par l'ATGC.

2.2 Emplacement

S.O.

2.3 Éléments faisant obstacle

S.O.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de plaque signalétique

Caractéristiques du navire :

Longueur hors tout	15,77 m
Largeur hors membrures	5,20 m
Creux sur quille	2 m
Tirant d'eau moyen en fonctionnement	1,32 m
Déplacement en fonctionnement	35,5 tonnes
Capacité en carburant	3 100 l
Système électrique	24 V c.c., sous-système de 12 V c.c.
	Branchement électrique à quai de 240 V c.a.



95004-18 - Docking
Plan.pdf

3.2 Normes et règlements

Pour tous les engins de levage, il faut obtenir des attestations et des certificats d'inspection courants. L'opérateur doit avoir une certification valide correspondant à l'équipement employé.

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
HD-01– Amarrage et désamarrage

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

S.O.

4.2 Essais

S.O.

4.3 Homologation

S.O.

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

S.O.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

1 : PORTÉE :

Aux termes du présent devis, l'entrepreneur doit réparer le bordé du pont détérioré autour des quatre chaumards à bord du navire.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. L'entrepreneur doit retirer et entreposer quatre chaumards; deux situés au milieu du navire et deux situés à la poupe.
2. L'entrepreneur doit ouvrir et vider des espaces morts et mettre en place un piquet d'incendie. Une fois les travaux terminés, il doit faire subir à ces espaces un essai de pression. Pour de plus amples renseignements, voir HD-04 – Réservoirs.
3. Afin de préparer l'aire des travaux pour le travail à chaud, l'entrepreneur doit retirer tous les plafonds et l'ensemble de l'isolant situés sous chacun des chaumards.
4. L'entrepreneur doit couper la « tôle encastrée » située sous chacun des chaumards retirés (indiqués sur le dessin 95004-2AF) et la remplacer par une nouvelle tôle en aluminium de 3/8 po.
5. Tous les travaux réalisés sur le métal doivent l'être conformément au dessin 95004-5 de la GCC – Schéma de soudage, et à la spécification normalisée de soudage de la GCC (ci-jointe).
6. L'entrepreneur doit préparer et peindre toutes les nouvelles tôles conformément aux spécifications relatives à la peinture.
7. Les chaumards originaux doivent être fixés au nouveau bordé du pont à l'aide de nouveaux boulons en acier inoxydable et de scellant pour filet.

2.2 Emplacement

Tous les chaumards sont situés sur le pont extérieur du navire.

2.3 Éléments faisant obstacle

S.O.

NGCC Clark's Harbour
Janvier 2015 Mise en cale sèche
HD-02 – Chaumards

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de la plaque signalétique



95004-2AF - Profile
& Decks



95004-5 – Welding
Schedule

3.2 Normes et règlements



CCG Standard
Welding Specification

3.4 Équipement fourni par le propriétaire S.O.

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

Transports Canada devra effectuer une inspection et des essais pour confirmer l'étanchéité.

4.2 Essais

L'ensemble des nouvelles soudures et des chaumards assemblés doivent faire l'objet d'un essai de ressuage afin d'en assurer l'étanchéité.

4.3 Homologation

Voir ci-dessus.

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

S.O.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

HD-03 – Support de la défense en caoutchouc de type « D »

1 : PORTÉE :

Aux termes du présent devis, l'entrepreneur doit réparer une section endommagée du profilé d'installation de la défense en caoutchouc de type « D ».

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. L'entrepreneur doit retirer du navire la défense en caoutchouc de type « D » en un seul morceau continu, stocker et à leur installation pour la réinstallation à l'achèvement des travaux.
2. L'entrepreneur doit réparer la section défectueuse de 10 po du profilé d'installation située côté tribord du navire.
3. Le reste du profilé doit faire l'objet d'une inspection afin de relever toute la corrosion et les réparations nécessaires. D'autres réparations réalisées dans le cadre de cette tâche doit doivent être couvertes par le formulaire 1379 de TPSGC.
4. Tous les travaux réalisés sur le métal doivent être menés conformément à la spécification normalisée de soudage de la GCC (ci-jointe).
5. L'entrepreneur doit préparer et peindre toutes les surfaces réparées conformément aux spécifications relatives à la peinture.
6. La défense originale en caoutchouc de type « D » doit être fixée au navire à l'aide de nouveaux boulons en acier inoxydable de même qu'un scellant pour pas de vis.

2.2 Emplacement

La défense en caoutchouc de type « D » fait le tour du périmètre de la coque.

2.3 Éléments faisant obstacle

S.O.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de la plaque signalétique



95004-5 – Welding
Schedule

3.2 Normes et règlements



CCG Standard
Welding Specification

HD-03 – Support de la défense en caoutchouc de type « D »

3.4 Équipement fourni par le propriétaire
S.O.

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection
S.O.

4.2 Essais
Toutes les nouvelles soudures réalisées à même la coque du navire doivent faire l'objet d'un essai de ressuage pour en vérifier l'étanchéité.

4.3 Homologation
Voir ci-dessus.

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels
S.O.

5.2 Pièces de rechange
S.O.

5.3 Formation
S.O.

NGCC Clark's Harbour
Janvier 2015 Mise en cale sèche
HD-04 – Réservoirs

1 : PORTÉE :

Le présent devis contient des détails sur l'ensemble des réservoirs de carburant et des espaces morts à ouvrir pour les travaux.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. Les trois réservoirs de carburant doivent être ouverts et nettoyés à fond de tout contaminant. Au cours des deux dernières années, on a signalé que le carburant était « sale ».
2. L'entrepreneur doit lire le document ci-joint, « Bulletin technique de la GCC – Réservoirs de carburant » et suivre toutes les mesures correctives indiquées. REMARQUE : L'isolation indiquée à la partie 2 des « Mesures rectificatives » a été retirée.
3. Les espaces morts indiqués doivent être ouverts afin d'effectuer les travaux indiqués dans les autres devis et nécessaires pendant la période de radoub.
4. Pendant que les réservoirs sont ouverts, l'entrepreneur doit les nettoyer et communiquer avec TC afin d'effectuer une inspection.

Réf. dessin	Côté	Nom	Membrane	Contenu
1	B	Réservoir principal de carburant	13-16	Carburant
2	T	Réservoir principal de carburant	13-16	Carburant
3	Axe	Réservoir de réserve de carburant	10-12	Carburant
18	B	Espace mort (aile)	POUPE-3	Polyéthylène
18	T	Espace mort (aile)	POUPE-3	Polyéthylène
20	B	Espace mort (aile)	7-13	Polyéthylène
20	T	Espace mort (aile)	7-13	Polyéthylène
21	B	Espace mort (aile)	13-17	Polyéthylène
21	T	Espace mort (aile)	13-17	Polyéthylène

5. L'entrepreneur doit vidanger et éliminer environ 3 000 l (total) de carburant des trois (3) réservoirs. L'entrepreneur doit indiquer un coût par litre pour la vidange et l'élimination du carburant aux fins de rajustement conformément aux directives du formulaire PWGSC 1379. L'entrepreneur doit mesurer la quantité de carburant retiré une fois les travaux indiqués terminés.
6. L'entrepreneur doit ouvrir les espaces mentionnés et retirer le feuillard, les sacs de fardage et les copeaux de mousse de plastique, et dégazer les zones internes. Tous les espaces énumérés

HD-04 – Réservoirs

doivent être dégazés par une personne qualifiée avant que le personnel puisse entrer et procéder au travail à chaud, le cas échéant. Avant le début d'une inspection ou d'une réparation, trois (3) copies du certificat de dégazage doivent être remises à l'ATGC.

L'entrepreneur doit transporter tous les débris à terre. Tous les travaux doivent répondre aux exigences de l'autorité technique.

7. L'entrepreneur doit retirer les copeaux de polystyrène et les sacs de fardage des espaces morts énumérés. L'entrepreneur doit indiquer sur chaque sac l'espace mort d'où il a été retiré et consigner le nombre total de sacs retirés de chaque espace mort. Ces sacs sont maintenus en place par des sangles d'arrimage fixées aux membrures des espaces morts. Il se peut que certains de ces sacs de fardage se soient ouverts et que leur contenu se soit répandu dans l'espace mort. Si c'est le cas, le contenu doit être récupéré et remis dans les sacs. Dans sa soumission, l'entrepreneur doit indiquer qu'il fournira et arrimera deux nouveaux sacs de fardage en polyéthylène (plastique de 6 mil d'une capacité de 72 l).
8. L'entrepreneur doit communiquer avec le bureau local de la SMTC pour demander à l'inspecteur d'examiner les espaces indiqués. Tous les espaces doivent être inspectés par la SMTC et examinés par l'autorité technique une fois le dégazage terminé.
9. L'entrepreneur doit inspecter tous les couvercles de trous d'homme et remplacer les boulons qui manquent et qui sont endommagés. L'entrepreneur doit établir un prix pour le remplacement de dix (10) boulons M8 en acier inoxydable de 32 mm de longueur et de rondelles en acier inoxydable ainsi que la mise en place de dix (10) filets rapportés de type hélicoil qu'il devra fournir. Les trous borgnes doivent être examinés visuellement à la recherche de dommages et réparés, le cas échéant (p. ex. en les remplissant de soudure et en les taraudant à nouveau). Le coût final sera rajusté conformément aux directives du formulaire 1379 de TPSGC.
10. L'entrepreneur, après avoir reçu l'approbation de l'inspecteur de la SMTC, doit remettre tous les sacs de fardage à leur emplacement approprié, comme stipulé au point 4 ci-dessus. Avant de remettre les sacs de fardage en place et après l'exécution de toutes les inspections, l'entrepreneur doit retirer des espaces mentionnés tous les corps étrangers (p. ex., les débris, le métal et les baguettes de soudage). L'entrepreneur doit replacer les couvercles de trous d'homme à leur emplacement d'origine en utilisant de nouveaux joints d'étanchéité et de nouveaux boulons en acier inoxydable le cas échéant.
11. L'entrepreneur doit prévoir du temps avant les essais en mer pour la livraison du mazout fourni par le gouvernement et le remplissage des réservoirs.

2.2 Emplacement

Voir le plan de capacité des réservoirs ci-joint.

HD-04 – Réservoirs

2.3 Éléments faisant obstacle

Au cours de l'examen, les entrepreneurs doivent prendre note de tous les éléments faisant obstacle (p. ex. les conduites, les supports, les fils et les panneaux) à l'accès aux couvercles de trou d'homme. Les coûts associés à la dépose et à la réinstallation de ces éléments doivent être inclus dans la proposition de prix.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de plaque signalétique



CCG Technical
Bulletin - Fuel Tanks



95004-45 - Tank
Capacities Plan

3.2 Normes et règlements

Voir les Remarques générales

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

Voir ci-dessus.

4.2 Essais

L'entrepreneur doit présenter une soumission pour les essais de pression de chacun des espaces en indiquant un coût par espace. Selon la pratique courante, il faut pressuriser les espaces à 1 po de colonne d'eau et maintenir cette pression pendant 15 minutes. L'entrepreneur doit obtenir la confirmation de la SMTC en ce qui concerne la pression du système et du délai nécessaire pour obtenir l'acceptation. L'entrepreneur doit accorder un crédit si le travail décrit ci-dessus est jugé non nécessaire.

4.3 Homologation

Les travaux seront acceptés en fonction de l'approbation de l'inspecteur de la SMTC de la section 3 du rapport d'inspection du navire.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
HD-04 – Réservoirs

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

Un rapport sur les essais de pression doit être remis à l'autorité technique de la GCC.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

HD-05– Peinture

1 : PORTÉE :

Aux termes de la présente section, l'entrepreneur doit remédier à tous les défauts du revêtement de peinture du navire.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

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

- Fournir une liste des numéros de lots avec les dates de fabrication correspondantes;
- Consigner la quantité et le type de solvant ajouté, s'il y a lieu;
- Évaluer et consigner les conditions ambiantes;
- Consigner les détails sur les chapeaux d'air et les pressions;
- Effectuer régulièrement des lectures de la jauge d'épaisseur du feuil frais pendant l'application;
- À l'aide d'une jauge d'épaisseur du feuil sec étalonnée, 2 mesures par compteur doivent être prises et enregistrées.
- Dactylographier tous les renseignements consignés et remettre trois (3) copies à l'autorité technique de la Garde côtière (ATGC).

SUPERSTRUCTURE

1. La superstructure (au-dessus de la ligne de flottaison) doit être nettoyée et exempte d'écailles, de sel, de graisse, etc. Tous les débris doivent être récupérés et éliminés correctement (c.-à-d. conformément aux lois et aux règlements provinciaux et fédéraux). Des copies des factures détaillant l'élimination doivent être fournies à l'ATGC.
2. L'entrepreneur doit établir un prix pour la réparation d'une surface de 5 m² de la superstructure, de la passerelle supérieure et du mât sur laquelle le revêtement n'a pas fonctionné, et indiquer un coût unitaire au m² pour la peinture.
3. La priorité doit être accordée aux réparations du revêtement du mât, puisque cet élément n'est pas accessible à l'équipage au cours des opérations normales.
4. Le revêtement abîmé ou écaillé doit être retiré sans causer de dommages excessifs au revêtement sous-jacent. L'entrepreneur doit nettoyer et préparer les surfaces indiquées pour le nouveau revêtement. Ces surfaces doivent être désignées ci-après « surfaces nues ». Le prix sera rajusté en fonction de la quantité réelle de revêtement appliquée.
5. L'entrepreneur doit noter que toutes les zones peintes en noir qui doivent être repeintes doivent être recouvertes d'email marin noir mat.
6. Revêtements de surface :

HD-05– Peinture

- a. Apprêt sur les surfaces nues – Interprime 198 CPA098
 - b. Couche d'accrochage – Intersheen 665 LAB000 (blanc)
 - c. Couche de finition – Intersheen 665 LAB000 (blanc)
7. L'entrepreneur doit établir un prix pour la réparation d'une surface de 10 m² entre la ligne de flottaison et le pont sur laquelle le revêtement n'a pas fonctionné, et fournir un coût unitaire au m² pour la peinture. L'entrepreneur doit nettoyer et préparer la coque (entre la ligne de flottaison et le pont) pour le nouveau revêtement. Ces surfaces doivent être désignées ci-après « surfaces nues ». Le prix sera rajusté en fonction de la quantité réelle de revêtement appliquée conformément aux directives du formulaire 1379 de TPSGC. Le revêtement Intersheen abîmé ou écaillé doit être retiré sans causer de dommages excessifs au revêtement sous-jacent.
8. Toute la surface doit être préparée et revêtue de la façon suivante : toutes les surfaces nues décrites ci-dessus, après avoir été correctement préparées (respect des recommandations du fabricant de la peinture et approbation de l'autorité administrative présente) doivent être revêtues d'une couche d'INTERPRIME 198 CPA098 (gris), afin d'obtenir une épaisseur du feuil sec de 2 mil. Une couche supplémentaire d'accrochage Intersheen 579 LAC287 (rouge Garde côtière 509-102) doit être appliquée par la suite pour obtenir une épaisseur du feuil sec de 2 mil. La première couche d'Intersheen doit légèrement contraster avec la couche finale. La couche finale de peinture Intersheen 579 LAC287 (rouge Garde côtière 509-102) doit être appliquée par la suite, pour obtenir une épaisseur du feuil sec de 2 mil, et ce, sur l'ensemble de la surface entre la ligne de flottaison et le pont. Les rayures doivent être préparées de la façon mentionnée ci-dessus et peintes à l'aide de peinture Intersheen 579 LAB000 (blanc) et Intersheen 579 LAY999 (noir). Les plaques signalétiques doivent être peintes à l'aide de peinture Intersheen 579 LAB000 (blanc).
9. Il revient au propriétaire de fournir tous les autocollants du bateau et il revient à l'entrepreneur d'apposer les nouveaux autocollants aux mêmes endroits qu'à l'origine.

CARÈNE

1. Toutes les surfaces de la carène, y compris le gouvernail, les vannes d'aspiration à la mer, les sorties de décharge à la mer et les caissons d'eau de mer, doivent être nettoyées et exemptes d'écailles, de sel et de végétation marine. Dès la mise en cale sèche, il faut procéder à un nettoyage à haute pression à l'eau douce. L'équipement de nettoyage sous pression doit être réglé à au moins 3 000 lb/po² et à 5 000 lb/po² au maximum.
2. L'entrepreneur doit supposer que la surface de la carène est infestée de coquillages et de végétation marine. Tous ces contaminants de surface et les revêtements antisalissures utilisés doivent être retirés sans causer de dommages excessifs au revêtement sous-jacent. Des copies des factures détaillant les coûts de l'élimination doivent être fournies à l'ATGC et à l'agent de négociation de TPSGC.

HD-05– Peinture

3. On estime que le système de peinture n'a pas fonctionné pour une surface de 25 m² des œuvres vives. Ces surfaces doivent être désignées ci-après « surfaces nues ». Toutes les surfaces nues de la coque doivent être nettoyées au solvant selon la norme SSPC-SP-1 et décapées chimiquement à l'aide d'un produit dégraissant C-Prep B10 ou d'un autre produit semblable. Il faut amincir le fini existant en le ponçant (fini lisse) jusqu'à la surface saine. L'ATGC doit confirmer l'endroit où une surface saine est obtenue. S'il n'est pas possible d'obtenir un amincissement par nettoyage au solvant ou par décapage chimique, il faut recourir à d'autres moyens adéquats. Le résultat final doit être une surface unie et saine sans matière non adhérente ou décollée autour des surfaces nues.
4. Toutes les surfaces nues, après une préparation convenable observée par l'autorité technique, doivent être recouvertes d'une couche d'Intershield 300ENA300/A (bronze) appliquée à 5,9 mil de feuil sec (9,8 mil de feuil frais). Il faut ensuite appliquer une couche d'accrochage d'Intergard 263 FAJ034/A (gris clair) appliquée à 5 mil de feuil sec (8,8 mil de feuil frais) sur toute la surface de la carène. Après application adéquate du revêtement (couche « collante »), deux couches de finition de Trilux II (rouge) doivent être appliquées à 2 mil de feuil sec (3,9 mil de feuil frais) chacune, sur la surface de la carène. La première couche de Trilux II doit légèrement contraster avec la couche finale. L'entrepreneur doit peindre toutes les marques de tirant d'eau en blanc. Les épaisseurs des couches sèches s'accumulent. L'entrepreneur doit respecter les spécifications et les recommandations du fabricant lorsqu'il applique les couches susmentionnées.
5. L'intérieur des prises d'eau (puisards) et les grilles immergées doivent être traités de la même manière que les œuvres vives.
6. L'entrepreneur doit boucher toutes les ouvertures et les sorties d'eau de pont et prendre d'autres mesures nécessaires pour empêcher les liquides de contaminer les surfaces préparées ou peintes. L'entrepreneur doit également tout faire pour que la préparation de la coque ou l'application des couches de peinture n'entraînent pas de dommages, de nettoyage inutile ou de réparations. Il doit également s'assurer que les surfaces et l'équipement autres que ceux précisés ne sont pas recouverts par une surpulvérisation et que les prises ou les sorties d'eau de la coque ne sont pas obstruées par le revêtement.
7. Les machines de pont et tout autre matériel susceptible d'être endommagé par la peinture doivent être protégés. Les sabords, les portes de coque, les sabords de décharge, les ouvertures de coque, les anodes, les transducteurs, l'hélice et l'arbre ainsi que les axes de gouvernail doivent être protégés pour éviter les dommages ou l'infiltration de corps étrangers pendant le sablage, le meulage ou la peinture.

HD-05– Peinture

PONTS

1. L'entrepreneur doit indiquer un prix pour la nouvelle couche de revêtement antidérapant Amercoat 138 (anciennement Devgrip 138), qu'il devra fournir, pour une surface de 5 m². Le prix doit comprendre le décapage, l'apprêt, le nettoyage, les matériaux et les produits consommables. Des copies des factures détaillant les coûts de l'élimination des restes de peinture doivent être fournies à l'ATGC.
2. L'entrepreneur doit rigoureusement respecter les fiches signalétiques du fabricant concernant l'entreposage, la préparation, l'application, etc., du système de peinture décrit dans le présent devis. Tout écart par rapport aux directives du fabricant doit être préalablement approuvé par l'autorité technique. La dilution des peintures indiquées n'est normalement pas nécessaire ni recommandée. S'il le faut, la dilution des peintures doit être effectuée uniquement en présence du représentant du fabricant du produit. Il incombe à l'entrepreneur de prendre les dispositions nécessaires et de payer tous les coûts pour faire venir sur place un représentant du fabricant de peinture.

NOTE À L'INTENTION DE L'ENTREPRENEUR :

S'applique à tous les systèmes de peinture précisés dans le présent devis :

Il faut utiliser les produits de peinture International (revêtements existants) sauf aux endroits mentionnés à la section 16 où le revêtement antidérapant Ameron doit être appliqué ou à moins d'avoir obtenu par écrit l'approbation de l'ATGC pour le remplacement du produit. L'entrepreneur doit respecter les directives du fabricant concernant l'application de chaque revêtement pour ce qui est de l'humidité, de la température, du mélange et de l'application.

2.2 Emplacement

Conformément à ce qui est indiqué ci-dessus.

2.3 Éléments faisant obstacle

S.O.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de plaque signalétique

Superficie des bateaux de classe Arun

Carène	62 m ²
Ligne de flottaison jusqu'au pont	65 m ²
Timonerie	43 m ²
Passerelle supérieure	10 m ²
Pont principal	42 m ²

3.2 Normes et règlements

Pour tous les engins de levage, il faut obtenir des attestations et des certificats d'inspection courants.
L'opérateur doit être en possession d'une certification valide correspondant à l'équipement employé.

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

S.O.

4.2 Essais

S.O.

4.3 Homologation

S.O.

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

S.O.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

NGCC Clark's Harbour
Janvier 2015 Mise en cale sèche
HD-06 – Anodes

1 : PORTÉE :

La portée du présent devis vise à décrire les anodes à remplacer.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

- 1 L'entrepreneur et l'autorité technique de la Garde côtière (ATGC) doivent repérer les anodes qu'il faut remplacer dès que possible après que le navire a été retiré de l'eau et lavé. Les anodes à remplacer le seront par des anodes de type semblable.
- 2 L'entrepreneur doit retirer les anodes et leurs bandes de fixation et préparer les plaques d'appui destinées à recevoir les anodes neuves. L'entrepreneur doit préparer et peindre les endroits de la coque et du tableau où se situaient les anodes qui ont été retirées avant de mettre en place les nouvelles anodes, conformément au devis HD-03 concernant la peinture.
- 3 L'entrepreneur doit indiquer un prix distinct, qui doit tout de même figurer dans la soumission globale, pour la fourniture et la mise en place de douze (12) nouvelles anodes de zinc de 10 kg à boulonner ainsi que leurs bandes de fixation. L'entrepreneur doit mettre en place les nouvelles anodes aux emplacements existants sur la coque du navire, le tableau et les volets de réglage.
- 4 L'entrepreneur doit fournir et mettre en place quatre (4) nouvelles anodes de 2¾ po en forme de collier, à raison de deux anodes par arbre. L'entrepreneur doit retirer les anodes en place et installer les nouvelles anodes sur les arbres aux mêmes endroits.
- 5 L'entrepreneur doit fournir et mettre en place deux (2) nouvelles anodes de zinc de 2,25 kg à boulonner, à raison d'une anode par gouvernail. Toutes les zones doivent être préparées conformément aux instructions énoncées au paragraphe 2 précédent. L'entrepreneur doit couper une (1) anode de 10 kg en deux et mettre en place une moitié d'anode sur chaque volet de réglage conformément à ce qui est déjà en place.
- 6 Toute différence entre le nombre d'anodes indiquées et le nombre d'anodes requises doit être rajustée au moyen du formulaire 1379 de TPSGC.

2.2 Emplacement

Toutes les anodes du présent devis se trouvent sur la partie extérieure de la coque du navire.

2.3 Éléments faisant obstacle

S.O.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de plaque signalétique

S.O.

3.2 Normes et règlements

S.O.

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

S.O.

4.2 Essais

S.O.

4.3 Homologation

S.O.

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

S.O.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
E-01– Entretien du moteur principal

1 : PORTÉE :

Le présent document décrit les travaux requis pour l'entretien à intervalle de 3 000 heures de fonctionnement et l'essai partiel à effectuer sur les deux moteurs principaux à bord du NGCC *Clark's Harbour*.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

Entrepreneur doit sous-traiter Atlantic CAT pour la réalisation des travaux suivants sur les moteurs du NGCC *Clark's Harbour*:

- Réaliser les essais partiels sur chaque moteur UNE FOIS les autres travaux terminés;
- Remplacer l'ensemble de TÊTE D'AMORÇAGE DU FILTRE À CARBURANT RACOR du moteur tribord (matériel fourni par la GCC);
- Inspecter les rotateurs de soupapes des moteurs;
- Remplacer les éléments du filtre à air des moteurs – 2 sur chaque moteur;
- Inspecter tous les boyaux et les colliers et les remplacer au besoin;
- Nettoyer et mettre à l'essai le faisceau du postrefroidisseur et les échangeurs thermiques (refroidisseurs d'huile de lubrification) des deux turbocompresseurs;
- Nettoyer et mettre à l'essai les refroidisseurs d'huile des deux boîtes d'engrenages et remplacer les deux thermostats dans les régulateurs de température;
- Nettoyer et inspecter les refroidisseurs à eau de mer et à eau douce (échangeurs thermiques);
- Vérifier, nettoyer et étalonner les capteurs de vitesse et de calage du moteur;
- Inspecter les pompes à eau de mer;
- Inspecter les amortisseurs de vibrations du vilebrequin;
- Inspecter les supports de moteur;
- Inspecter les turbocompresseurs;
- Inspecter les pompes d'eau douce.

2.2 Emplacement

Salle des machines du NGCC *Clark's Harbour*

2.3 Éléments faisant obstacle

Certains composants des moteurs principaux pourraient se trouver dans des espaces restreints ou difficiles d'accès.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
E-01– Entretien du moteur principal

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de plaque signalétique

Les deux moteurs à inspecter sont de type CAT 3408, n^{os} de série 8RG00229 et 8RG0226.

3.2 Normes et règlements

S.O.

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

Les inspections sont comprises dans la description technique.

4.2 Essais

Les essais partiels doivent être réalisés une fois les autres travaux terminés;

4.3 Homologation

Les éléments 3D001 et 3D002 de la section 3 du rapport d'inspection de Transports Canada doivent être mis à jour.

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

Un rapport dactylographié décrivant les résultats et l'ensemble des résultats et des travaux réalisés doit être fourni.

5.2 Pièces de rechange

Toutes les pièces de rechange doivent être remises à la GCC aux fins d'inventaire.

5.3 Formation

S.O.

E-02 – Système de refroidissement des moteurs

1 : PORTÉE :

Le présent document décrit tous les travaux à réaliser sur le système de refroidissement des moteurs principaux.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. La section eau douce (liquide de refroidissement) du système de refroidissement des moteurs principaux doit faire l'objet d'un essai de pression et toutes les fuites doivent être relevées et réparées.
 - a. Lorsqu'une fuite est repérée sur un raccord fileté, ce dernier doit être complètement retiré. Le filetage doit ensuite être nettoyé et inspecté. Les filetages de tuyaux doivent être préparés au moyen d'une couche d'apprêt Loctite 7649 puis raccordés à l'aide d'un scellant pour filetage Loctite 567.
 - b. Lorsqu'une fuite est repérée sur un raccord à bride, ce dernier doit être entièrement déposé. Toutes les surfaces du raccord doivent être nettoyées et inspectées pour vérifier s'il y a piqûres ou usure. Si les surfaces sont acceptables, le raccord doit être remis en place en utilisant des joints (fabriqués du même matériau que le joint original) et des tresses de masse neufs.
2. Le système d'eau douce doit être entièrement vidé et le liquide usé doit être éliminé.
3. Les refroidisseurs intermédiaires des deux moteurs doivent être nettoyés en profondeur. Il incombe à l'entrepreneur de retirer et de réinstaller les refroidisseurs.
4. Le regard vitré du réservoir de tête de liquide de refroidissement (situé sur la passerelle supérieure) doit être remplacé. L'entrepreneur doit fournir le regard vitré de remplacement. Le regard vitré de remplacement doit être fabriqué en verre trempé.
 - a. Voici les dimensions du regard vitré en place :
 - i. Hauteur : 11 po
 - ii. Largeur : 1 po
 - iii. Profondeur/épaisseur : 1 1/16 po
 - iv. Tube : 9 po
 - v. Diamètre extérieur du tube : 3/8 po
 - vi. Écrou de 1 po (hexagonal), filetage de 1/2 po et écrou de 1/2 po sur la surface intérieure du réservoir.
5. Le mécanicien du navire doit changer le filtre à liquide de refroidissement pendant que le système est vide.
6. Une fois terminés tous les travaux précédents, le système de refroidissement doit être assemblé en entier et faire l'objet d'un essai de pression de manière à confirmer l'absence de fuite. Le système de refroidissement doit être rempli de liquide de refroidissement neuf CAT Extended Life Coolant.

E-02 – Système de refroidissement des moteurs

2.2 Emplacement

Tous les composants du système de refroidissement se trouvent dans la salle des machines, à l'exception du réservoir de tête, situé sur la passerelle supérieure, et de la tuyauterie connexe.

2.3 Éléments faisant obstacle

Il n'y a aucun élément faisant obstacle à signaler pour le présent devis. Il incombe à l'entrepreneur de relever tout élément faisant obstacle au moment de la visite.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de plaque signalétique

Les deux moteurs à inspecter sont de type CAT 3408, n^{os} de série 8RG00229 et 8RG0226.

3.2 Normes et règlements

S.O.

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

Voir la section Essais.

4.2 Essais

Le système de refroidissement en entier doit faire l'objet d'un essai de pression avant et après tous les autres travaux prescrits dans le présent devis. Les travaux ne seront acceptés que si aucune fuite n'est relevée.

4.3 Homologation

S.O.

E-02 – Système de refroidissement des moteurs

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

Un rapport généré par ordinateur doit être préparé et remis à l'autorité technique de la GCC avant la facturation. Le rapport doit indiquer toutes les pressions et la durée des essais réalisés, de même que toutes les fuites relevées et réparées.

Tous les documents du fabricant fournis avec le nouvel équipement installé sur le système de refroidissement doivent être fournis à l'autorité technique de la GCC à la fin du radoub.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

E-03 – Pare-brise de la passerelle supérieure

1 : PORTÉE :

Aux termes du présent devis, l'entrepreneur doit remplacer le pare-brise en place sur la passerelle supérieure.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. Avant de commencer le radoub, l'entrepreneur doit commander une feuille de Lexan pour remplacer le pare-brise en place.
 - a. Longueur hors tout : 10 pi; hauteur : 19 po; épaisseur : ¼ po
2. L'entrepreneur doit retirer le pare-brise existant.
3. L'entrepreneur doit couper et plier la nouvelle feuille de Lexan afin de la placer dans le cadre en place à bord du navire.
4. L'entrepreneur doit nettoyer les surfaces de l'ensemble des fixations, des supports et des piliers en aluminium, y compris la barre méplate du bas et les pièces connexes (écrous, boulons et rondelles) au moyen d'une pulvérisation d'abrasif jusqu'au métal nu. Les surfaces doivent être exemptes de peinture.
5. Toute fissure ou surface endommagée repérée dans les fixations, les supports et les piliers en aluminium doit être réparée avant l'installation du nouveau pare-brise.
6. Le matériau isolant en caoutchouc disposé entre la feuille Lexan et les fixations, les supports et les piliers doit être remplacé.
7. L'entrepreneur doit installer le nouveau pare-brise. Selon des schémas d'orientation, attachés à la satisfaction de l'ACCAT.

2.2 Emplacement

Passerelle supérieure.

2.3 Éléments faisant obstacle

S.O.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de plaque signalétique



95004-19 - Flying
Bridge Construction

3.2 Normes et règlements

S.O.

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
E-03 – Pare-brise de la passerelle supérieure

S.O.

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

S.O.

4.2 Essais

S.O.

4.3 Homologation

S.O.

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

S.O.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

NGCC Clark's Harbour
Janvier 2015 Mise en cale sèche
E-04 – Banc de la passerelle supérieure

1 : PORTÉE :

Aux termes du présent devis, l'entrepreneur doit modifier et réparer le banc en place sur la passerelle supérieure.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. Toutes les housses du banc à la barre de la passerelle supérieure doivent être retirées.
2. L'entrepreneur doit installer un nouveau coussin souple en caoutchouc mousse de 2 po pour remplacer la housse retirée. Le matelas doit s'enrouler à l'avant du siège et se prolonger de 6 po sous le banc afin de servir de dossier lorsqu'il est rangé.

2.2 Emplacement

Passerelle supérieure.

2.3 Éléments faisant obstacle

S.O.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de plaque signalétique



95004-19 - Flying
Bridge Construction

3.2 Normes et règlements

S.O.

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

S.O.

4.2 Essais

S.O.

4.3 Homologation

S.O.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
E-04 – Banc de la passerelle supérieure

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

S.O.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

NGCC Clark's Harbour
Janvier 2015 Mise en cale sèche
ED-02 – Inspection des pompes

1 : PORTÉE :

La présente tâche du devis a pour objet de vérifier le bon fonctionnement de toutes les pompes à bord du navire.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. Avant d'entreprendre les travaux, le fonctionnement doit être confirmé et les mesures du courant et de l'isolation doivent être fournies (si possible) avant et après l'entretien. Le navire doit être dans l'eau pour l'essai de la pompe à incendie.
2. Les pompes suivantes doivent être débranchées et étalées aux fins d'inspection par la SMTC. L'entrepreneur doit nettoyer les raccords, retirer tous les joints d'étanchéité et en installer des neufs.
 - Pompe à incendie GILKES 250/700 entraînée par moteur (entraîné par courroie dans le cas du moteur de bâbord)
 - Deux (2) pompes de cale Jabsco 150/475 entraînées par moteur (bâbord et tribord)
3. Les pompes submersibles Rule 3700 (bâbord et tribord) doivent être mises à l'essai. Si elles ne fonctionnent pas, de nouvelles pompes doivent être installées. Ces travaux supplémentaires seront financés au moyen du formulaire 1379.
4. L'entrepreneur doit signaler la date et l'heure de l'inspection à l'autorité technique afin que le mécanicien soit sur place pour faire fonctionner le système au besoin. Si l'autorité technique n'est pas présente, l'entrepreneur doit faire approuver l'inspection par l'inspecteur de la SMTC dans le Livre bleu du navire. Une fois l'inspection terminée, une preuve d'inspection valide pendant quatre ans doit être émise.
5. Tous les travaux ou toutes les pièces supplémentaires nécessaires doivent être examinés par le mécanicien sur place, et tous les travaux ou pièces supplémentaires nécessaires doivent être rajustés conformément aux directives du formulaire 1379 de TPSGC. Voir les photographies de la pompe à incendie ci-dessous.
6. L'acceptation de chaque pompe doit reposer sur une mise à l'essai réussie, indiquant que la pompe fonctionne sans restriction, et dépend de la satisfaction de l'inspecteur de la SMTC et de l'autorité technique.

2.2 Emplacement

Toutes les pompes se trouvent dans la salle des machines.

2.3 Éléments faisant obstacle

Certaines pompes se trouvent dans les cales et seront difficiles à atteindre.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
ED-02 – Inspection des pompes

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de la plaque signalétique

S.O.

3.2 Normes et règlements

Toutes les pompes doivent être mises à l'essai selon les recommandations de l'inspecteur maritime de TC.

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

Voir la description technique.

4.2 Essais

Au cours des essais en mer, chaque pompe doit faire l'objet d'un essai fonctionnel.

L'acceptation de cette tâche doit être conditionnelle au bon fonctionnement des pompes sans fuite après au moins 10 minutes de marche.

4.3 Homologation

Chaque tâche du présent devis doit obtenir une certification émise par l'inspecteur maritime de TC.

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

S.O.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

NGCC Clark's Harbour
Janvier 2015 Mise en cale sèche
ED-03 – Robinets et vannes

1 : PORTÉE :

Le présent devis porte sur l'ensemble des inspections, des certifications et des remplacements des robinets et vannes à bord du navire.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. Au moment de l'examen, l'entrepreneur doit prendre note des emplacements et de l'état de tous les robinets et vannes et du matériel connexe, ainsi que tous les éléments qui peuvent gêner l'accès à chaque robinet et vanne inspectés et remis en état qui doivent être retirés et peuvent empêcher le démontage de et vanne. Le prix de la soumission doit comprendre toutes les exigences relatives aux éléments faisant obstacle et à la quincaillerie corrodée Il incombe à l'entrepreneur de réinstaller (en utilisant de nouveaux joints d'étanchéité et des fixations neuves) à l'état d'origine et dans le bon ordre tous les éléments faisant obstacle et qu'il faut déplacer, et d'inclure le coût de ces travaux dans sa soumission.
2. Les robinets et vannes suivants doivent être retirés et préparés aux fins d'inspection par l'inspecteur de la SMTC.

Nom	Membrure	Côté	Taille	Section 3, champ n°
Vanne d'eau de mer du moteur principal	13	B et T	3 po	3LL110 01 et 05
Vannes de déglçage du caisson de prise d'eau du moteur principal	13	B et T	1.5 po	3LL110 02 et 06
Évent du caisson de prise d'eau avant		B et T	0,5 po	3LL110 03 et 07
Couvercle d'inspection à Camlock avant		B et T		3LL110 04 et 08
Aspiration à la mer de la pompe d'incendie		B	2.5 po	3LL110 09
Vanne de déglçage de l'aspiration de la pompe d'incendie		B	1 po	3LL110 10
Vanne d'aspiration du fond de la salle des machines		B et T		
Clapet de non-retour du fond de la salle des machines		B et T		
Vanne de décharge principale d'incendie				
Vanne de borne de refoulement de pompe d'incendie				

NGCC Clark's Harbour
Janvier 2015 Mise en cale sèche
ED-03 – Robinets et vannes

Vanne d'aspiration d'incendie et de fond de cale d'urgence			
Vanne d'évacuation à la mer de la pompe d'incendie arrière	9	B	

3. Tous les robinets et vannes doivent être retirés (déboulonnés de leurs raccords à bride), étalés et clairement étiquetés (selon la fonction) en tout temps. Les robinets et vannes dont le tuyau mesure plus de 2 po de diamètre doivent être ouverts, nettoyés et les dépôts et les salissures présents doivent être délogés, puis les sièges doivent être nettoyés aux fins d'inspection. Les sièges doivent être mis à l'essai afin de confirmer la surface de plein contact. Au besoin, un machiniste doit polir les sièges de robinets et vannes et les mettre de nouveau à l'essai pour confirmer la surface de plein contact. Une fois ces éléments entièrement préparés et étalés aux fins d'inspection, l'entrepreneur doit en informer l'inspecteur de la SMTC, l'ATGC et l'agent de négociation de TPSGC. L'entrepreneur doit obtenir l'approbation de l'inspecteur de la SMTC pour tous les robinets et vannes (avec les numéros de champ) énumérées ci-dessus.
4. Le collecteur de cale doit être retiré et ouvert. Les corps de vannes doivent être retirés et regarnis comme pour tous les autres robinets et vannes. Tous les joints doivent être remplacés et fabriqués à partir de matériaux résistants à l'eau salée. Le collecteur se trouve du côté tribord à l'arrière de la salle des machines.
5. Pendant que les corps de vannes sont retirés, l'intérieur et l'extérieur du collecteur de cale doivent être décapés au jet jusqu'au métal nu. Toutes les surfaces doivent être enduites d'un apprêt, puis peintes.
6. L'examen par l'ATGC ne remplace pas les vérifications de l'inspecteur de la SMTC. Dans sa soumission, l'entrepreneur doit prévoir l'usinage d'au plus trois vannes d'au moins 2 po de diamètre et le remplacement de tous les robinets et vannes de moins 2 po par de l'équipement qu'il fournira de même construction et de mêmes matériaux que les pièces d'origine.
7. L'entrepreneur doit indiquer le prix de la main-d'œuvre nécessaire pour la réparation et l'entretien des robinets et vannes. Le coût final sera rajusté conformément aux directives du formulaire 1379 de TPSGC.
8. Une fois les réparations approuvées et terminées, l'entrepreneur devra mettre chaque robinet et vanne à l'essai et délivrer un certificat pour chacun. L'entrepreneur doit vérifier la conformité avec les règlements pertinents et les exigences opérationnelles, puis aviser la SMTC pour qu'elle procède à une autre inspection.
9. Une fois que l'entrepreneur aura reçu l'approbation de l'inspecteur de la SMTC et de l'autorité technique, tous les robinets et vannes doivent être ajustés, assemblés et réinstallés à leur emplacement d'origine en utilisant de nouveaux joints d'étanchéité et leur fonctionnement doit être vérifié par l'ATGC pendant les essais en mer.

2.2 Emplacement

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
ED-03 – Robinets et vannes

Les robinets et vannes se trouvent à divers endroits dans la salle des machines et dans les environs.

2.3 Éléments faisant obstacle

1. Deux vannes se trouvent dans des espaces morts (B et T). Pour accéder à chacune, il faut ouvrir deux espaces morts (entrer dans l'espace mort avant pour accéder à l'écouille d'accès de l'espace mort du centre du navire).
2. D'autres vannes peuvent se trouver dans des endroits difficiles à atteindre.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de la plaque signalétique

S.O.

3.2 Normes et règlements

Tous les robinets et vannes doivent être mis à l'essai selon les recommandations de l'inspecteur maritime de TC.

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

Oui.

4.2 Essais

Tous les robinets et vannes doivent faire l'objet d'essais afin de confirmer la surface de plein contact et être soumis à une pression égale à 125 % la pression de service normale.

4.3 Homologation

Chaque tâche du présent devis doit obtenir une certification émise par l'inspecteur maritime de TC.

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

S.O.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
ED-04 – Système de collecte des eaux usées

1 : PORTÉE :

Aux termes du présent devis, l'entrepreneur doit réparer toutes les fuites décelées du système septique.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. On a trouvé un joint à bride qui fuit sur le court tuyau d'alimentation d'eau de mer situé dans la salle des machines. Ce tuyau relie le robinet d'alimentation d'eau de mer aux tuyaux à bride soudés à la cloison transversale.
2. Ce tronçon de tuyau doit être retiré, inspecté et remplacé s'il y a lieu. Les deux joints à bride doivent être remplacés par des joints conçus pour résister à l'eau de mer.
3. Il y a deux autres robinets sous le couvercle de trou d'homme situé en dessous du pont, dans le plafond, à l'avant de la salle de bain. Ces robinets se trouvent sur le tuyau d'évacuation par-dessus bord de la toilette.
 - A. Un des robinets est un robinet-vanne relié par une tige (indiqué) à une poignée en « T » au niveau du pont.
 - B. L'autre robinet est un clapet de non-retour (antiretour) relié à la coque. Nous avons un problème d'infiltration de l'eau de mer dans le réservoir de stockage des eaux usées.
4. Le système doit être désassemblé, inspecté, réparé puis remis en place, s'il y a lieu.

2.2 Emplacement

Compartiment avant – Salle de bain

2.3 Éléments faisant obstacle

S.O.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de plaque signalétique

S.O.

3.2 Normes et règlements

S.O.

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
ED-04 – Système de collecte des eaux usées

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

S.O.

4.2 Essais

S.O.

4.3 Homologation

S.O.

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

S.O.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

NGCC Clark's Harbour
Janvier 2015 Mise en cale sèche
L-01– Alternateurs et démarreurs

1 : PORTÉE :

Aux termes de la présente section, l'entrepreneur doit assurer l'entretien des alternateurs et des démarreurs montés à même les moteurs à bord du navire.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. Les démarreurs et alternateurs bâbord et tribord doivent être débranchés et retirés pour l'entretien.
2. Avant de les retirer, un rapport dactylographié des mesures suivantes doit être préparé et envoyé à l'ATGC :
 - a. Rapport d'essai diélectrique (mégohmmètre) pour tous les appareils.
 - b. Courant de crête au démarrage des démarreurs.
 - c. Tension secondaire à vide des génératrices.
3. Tous les démarreurs et alternateurs doivent être remis à l'entrepreneur désigné par la GCC afin qu'il les remette en état. Au moment d'écriture cette spécification aucun contrat n'a été attribué pour le travail requis. L'entrepreneur choisi pour ce travail doit être identifié par ACCAT au moment de la réunion du soumissionnaire.
4. À leur retour au chantier, les démarreurs et les alternateurs doivent être remis en place avec de nouvelles courroies, le cas échéant (caractéristiques des courroies : Caterpillar 4N-8218-DF X 2 par moteur), et mis de nouveau à l'essai conformément à la ligne 2.

2.2 Emplacement

Toutes les machines se trouvent dans la salle des machines du navire.

2.3 Éléments faisant obstacle

S.O.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de plaque signalétique

S.O.

3.2 Normes et règlements

Normes d'électricité régissant les navires - TP-127F

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
L-01– Alternateurs et démarreurs

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

Essai diélectrique (mégohmmètre) et relevés du courant, comme l'indique la description technique.

4.2 Essais

Une mise à l'essai réussie doit indiquer que chaque dispositif fonctionne sans restriction et à la satisfaction du mécanicien du navire.

4.3 Homologation

S.O.

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

Un rapport dactylographié comprenant les résultats des essais avant et après l'entretien.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
L-02 – Mise à l'essai de l'isolant électrique

1 : PORTÉE :

Le présent devis vise à décrire la mise à l'essai du système électrique et les réparations à réaliser à bord du NGCC *Clark's Harbour*.

2 : DESCRIPTION TECHNIQUE :

2.1 Généralités

1. L'entrepreneur doit identifier tous les circuits électriques à bord du NGCC *Clark's Harbour* dont la tension est de 120 V ou plus.
2. L'entrepreneur doit mettre à l'essai l'isolant (mégohmmètre) de tous les circuits de 120 V ou plus. Tous les circuits de 120 V alimentés à partir d'un système d'alimentation sans coupure à 150 VA ou moins ne sont pas visés par cette exigence.
3. Tous les circuits dont l'isolant donne une lecture de 1 M Ω ou moins doivent être réparés.
4. Une fois les essais réalisés sur les circuits ciblés (et les réparations nécessaires terminées), un rapport généré par ordinateur doit être préparé et envoyé à l'autorité technique de la GCC.

2.2 Emplacement

Partout à bord du NGCC *Clark's Harbour*.

2.3 Éléments faisant obstacle

S.O.

3 : RÉFÉRENCES :

3.1 Dessins de référence et données de plaque signalétique

Sans objet.

3.2 Normes et règlements

S.O.

3.4 Équipement fourni par le propriétaire

S.O.

NGCC *Clark's Harbour*
Janvier 2015 Mise en cale sèche
L-02 – Mise à l'essai de l'isolant électrique

4 : PREUVE DE RENDEMENT :

4.1 Inspection

S.O.

4.2 Essais

Tous les essais de l'isolant doivent être effectués à 250 V.

L'entrepreneur doit s'assurer de débrancher tout l'équipement électronique avant de commencer les essais.

L'entrepreneur est responsable de toute défaillance de l'équipement causée par les essais au mégohmmètre.

4.3 Homologation

Transport Canada exige que tous les circuits alimentés à partir d'une source de 120 V c. a. ou plus aient un isolant dont la lecture de résistance minimale mesure 1 MΩ. Tous les circuits de 120 V alimentés à partir d'un système d'alimentation sans coupure à 150 VA ou moins ne sont pas visés par cette exigence.

5 : PRODUITS LIVRABLES :

5.1 Rapports, dessins et manuels

Un rapport généré par ordinateur doit être remis à l'autorité technique de la GCC.

5.2 Pièces de rechange

S.O.

5.3 Formation

S.O.