

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions
- TPSGC
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
Place du Portage , Phase III
Core 0A1 / Noyau 0A1
Gatineau, Québec K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

SOLICITATION AMENDMENT
MODIFICATION DE L'INVITATION

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution
Ship Refits and Conversions / Radoubss et
modifications de navires and / et
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
6C2, Place du Portage
Gatineau, Québec K1A 0S5

Title - Sujet CCGS Samuel Risley refit 2014	
Solicitation No. - N° de l'invitation F2599-145028/A	Amendment No. - N° modif. 010
Client Reference No. - N° de référence du client F2599-145028	Date 2014-06-17
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$MD-018-24496	
File No. - N° de dossier 018md.F2599-145028	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2014-07-03	Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Vandal, Paul	Buyer Id - Id de l'acheteur 018md
Telephone No. - N° de téléphone (819) 956-0645 ()	FAX No. - N° de FAX (819) 956-0897
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

F2599-145028/A

Amd. No. - N° de la modif.

010

Buyer ID - Id de l'acheteur

018md

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

F2599-145028

File No. - N° du dossier

018mdF2599-145028

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Supprimer Modifier. N ° 9 dans son intégralité, et Remplacer par
Modifier. N ° 10.

QUESTIONS ET RÉPONSES

Q.25

Comment le gouvernement du Canada assurera-t-il une équité sur le plan de son tarif de services externes entre les soumissionnaires qui utiliseront ses installations (quais) et ceux qui ont investi dans leurs propres installations et qui comptent exploiter ces dernières?

R.25

Les tarifs d'utilisation du quai gouvernemental à Sarnia peuvent être connus en communiquant directement avec la Sécurité maritime de Transports Canada.

Q.26

Durant le radoub sans équipage du navire, du 13 août au 10 septembre 2014, l'entrepreneur devra-t-il affecter du personnel de sécurité au bâtiment lorsqu'aucun employé ne s'y trouvera après les heures de travail? Le cas échéant, quelles doivent être les qualifications du personnel de sécurité?

R.26

Personnel de sécurité qualifié.

Q.27

Modification 6 visant à répondre à la question 14A : La GCC a révisé (rév. 1) les feuillets 1/2 et 2/2 du plan CMS30-236-PL (dimensions à jour de la tuyauterie), sur lesquels ces dimensions ont été ajoutées.

Où l'entrepreneur peut-il trouver les dessins révisés?

R.27

Veillez consulter la modification 7 comportant les dessins révisés.

Q.28

Modification 7 affichée sur « Achats et ventes » le 10 juin 2014 au sujet de la question 15 : [...] l'entrepreneur doit utiliser des tuyaux en acier galvanisé sans soudure de nomenclature 80. Sur la révision 1 du dessin CMS30-236-PL, la taille de la tuyauterie est de nomenclature 80, mais à la remarque 3 des « REMARQUES », on indique que la tuyauterie doit se composer d'acier galvanisé de nomenclature 40. Quelle est la bonne nomenclature de l'ensemble de la tuyauterie?

R.28

Nomenclature 80.

Q.29

Section 8.4.4.7.1 (appareil de CVC situé dans le couloir côté bâbord du pont supérieur) de la spécification 8 (Remplacement des drains pour les eaux grises du pont supérieur et de la tuyauterie d'eaux noires).

TPSGC demande à l'entrepreneur d'installer un nouveau drain de pont devant la cloison du compartiment de CVC et de raccorder celui-ci au drain existant situé sous l'appareil de CVC.

Quelles sont la taille et la nomenclature de ce nouveau tuyau d'acier inoxydable de type 316L?

R.29

1 ½ po; nomenclature 10.

Q.30

Q.7 sur la modification 6 relative à la spécification 5.4.1 (page 24), selon laquelle le représentant des services techniques du fabricant doit diriger tous les travaux visant le moteur principal, ainsi qu'à la spécification 5.4.13.1 (page 28), d'après laquelle Wartsila doit effectuer la remise en état du moteur et le raccord de la transmission : Wartsila doit-elle diriger les travaux visant le moteur principal ou le personnel de l'entrepreneur qui les exécutent? R.7 : Des techniciens certifiés de Wartsila doivent assembler le moteur principal 1 et un représentant de ses services techniques doit diriger tous les autres travaux visés par la section 5.0, là où l'on mentionne un tel représentant. Quels travaux l'entrepreneur doit-il exactement exécuter pour appuyer Wartsila, étant donné que cette dernière doit assembler le moteur principal 1?

R.30

En ce qui concerne les spécifications de la section 5.0, l'objet consiste à ce qu'un représentant certifié des services techniques de Wartsila se trouve sur place, afin d'installer et d'assembler le moteur principal 1. AUCUN travailleur du chantier ne sera chargé d'assembler le moteur sous la supervision de Wartsila, qui doit fournir la main-d'oeuvre nécessaire à l'assemblage, tandis que des travailleurs du chantier aident son personnel à retirer l'ancien bloc et à installer le nouveau bloc embiellé.

Q.31

Q.9. sur la modification 6 relative à la spécification 14.3.1 (page 84 de 86), selon laquelle des employés de Wartsila et des membres de l'équipage doivent exécuter les travaux touchant le moteur principal 2 : L'entrepreneur se voit-il confier une autre tâche que celle d'embaucher un représentant des services techniques de Wartsila? R.9. : Il doit aider le représentant à désassembler, à nettoyer et à réassembler les pièces énumérées à la spécification 14.3.6.

Quels travaux l'entrepreneur doit-il exactement exécuter pour aider le représentant à désassembler, à nettoyer et à réassembler le moteur principal 2?

R.31

A) L'entrepreneur doit établir une soumission pour 80 heures, aider le représentant aux fins des travaux énumérés à la spécification 14.3.6,

B) Ainsi que fournir les services du représentant énumérés à la section 14.3.5, entre le 18 août et le 10 septembre 2014.

Q.32

Q.10 sur la modification 6 relative à la spécification 2.1.1.2 de l'annexe « A » (page 12 de 86), selon laquelle le prix de chaque service énuméré ci-après doit être indiqué séparément dans la soumission de l'entrepreneur : Le gouvernement du Canada pourrait-il clarifier où le prix de chaque service est énuméré dans la fiche de soumission financière? R.10 : Les services visés sont rattachés aux numéros 2.1.6.5, 2.1.7.8 et 2.1.10, et les tarifs unitaires connexes doivent être modifiés à la hausse ou à la baisse. L'actuelle fiche de soumission financière ne comprend aucune donnée sur l'endroit où le prix des services doit se trouver. Le gouvernement du Canada pourrait-il fournir une fiche révisée aux soumissionnaires (p. ex. page 67 de l'appendice 1 de l'annexe « G » de la demande de soumissions F6855-133110 relative au NGCC *Louis St. Laurent*)?

R.32

Voir les 2.1.6.5, 2.1.7.8 et 2.1.10 de la section 2.0 (Services) de l'appendice 1 de l'annexe « H », dans lesquelles on indique où le prix des services doit se trouver.

Q.33

Q.12 sur la modification 6 relative à la partie 4 et à la page couverture (page 13 de 71) : Le gouvernement du Canada peut-il confirmer que l'ouverture publique de la demande de soumissions aura lieu le 26 juin? R.12 : Aucune ouverture publique n'aura lieu le 26 juin.

Q.33a)

Le gouvernement du Canada pourrait-il expliquer pourquoi aucune ouverture n'aura lieu?

R.33a)

Pas nécessaire

Q.33b)

En l'absence d'une telle ouverture, pourrait-il indiquer quand il envisage d'octroyer le contrat?

R.33b)

S'il n'y a pas de problème avec la soumission la plus basse après le processus d'évaluation, le Canada informera le soumissionnaire retenu environ une semaine après la clôture des soumissions.

Q.34

Q.16. sur la modification 6 relative à la section 9.3.1.7 de la spécification 9 (Inspection des citernes de ballast, des réservoirs d'eaux-vannes et des espaces morts [point à inspecter]), selon laquelle l'entrepreneur doit effectuer un test hydrostatique sur tous les réservoirs à une hauteur d'eau de 2,44 mètres tout en maintenant le niveau de test définitif pendant une heure : L'entrepreneur peut-il soumettre l'ensemble des citernes de ballast, des réservoirs d'eaux-vannes et des espaces morts à un essai pneumatique au moyen d'un manomètre? R.16 :

L'entrepreneur doit en demander préalablement l'autorisation à la SMTC.

Le gouvernement du Canada pourrait-il indiquer si l'essai doit être pneumatique ou hydrostatique?

Puisque la nature de l'essai influe sur son prix, la SMTC pourrait-elle répondre immédiatement, afin que les soumissionnaires puissent modifier leurs prix en conséquence?

R.34

Essai hydrostatique.

Q.35

Q.19 sur la modification 7 relative à la section 7.3.2 des clauses du contrat subséquent : Le gouvernement du Canada pourrait-il fournir des renseignements supplémentaires sur les travaux devant être exécutés par des membres de l'équipage, afin de s'assurer que ceux-ci ne contreviennent pas aux conventions collectives pertinentes? R.19 :

Inspections de la SMTC pour :

Compresseur d'air de secours*

Pompe d'incendie de secours*

Inspection annuelle des lignes de charge du navire

Révision du MP n° 2- **du 13 août au 10 septembre 2014**

Inspections annuelles de la grue et des bossoirs*

Changer les contrôles CVC pour le pont et le système de chauffage des fluides thermiques dans la salle des machines*

Changer l'actionneur du registre dans le compartiment de la cheminée

Entretien du système électronique :

a) Demandes d'entretien correctif

b) Mise à niveau de Windows 7 sur les ordinateurs de bureau

c) Tâches d'entretien préventif

Peinture extérieure sur les ponts et le rouf*

Changer les tuyaux hydrauliques sur les treuils d'amarrage

Remplacer le mobilier de la cabine du troisième officier

Remplacer les joints d'étanchéité de la porte coupe-feu*

Échange annuel du radeau de sauvetage

Enlever le système opérant en fonction de la charge des moteurs principaux*

Inspection annuelle de prévention des incendies – National Marine & Fire

Q.35a)

Les travaux comportant un astérisque (*) sont généralement exécutés par des travailleurs de chantiers navals. Dans le cas des travailleurs syndiqués, cela crée des attentes. Le gouvernement du Canada pourrait-il expliquer pourquoi les travaux sont exécutés par l'équipage?

R.35a)

En raison de la longue durée des travaux prévus dans le cadre du contrat, la GCC a dû conjuguer celle du radoub prévu aux fins du contrat à celle du radoub effectué par des membres d'équipage, afin de restreindre leur incidence sur les services fournis à l'industrie du transport. Les travaux susmentionnés doivent tous être exécutés pendant le radoub effectué par des membres d'équipage.

Q.35b)

Veuillez confirmer si les travaux qu'il exécutera pour appuyer la SMTC comprendront le désassemblage, le nettoyage et le réassemblage de composants.

R.34b)

Ce sont des membres d'équipage qui réaliseront les inspections et les essais exigés par la SMTC.

Q.35c)

Veuillez confirmer si l'avant-dernier élément consiste vraiment à « enlever le système **opérant en fonction** de la charge des moteurs principaux »?

R.34c)

Cet élément a été retiré de la liste de travaux de radoub attribués à des membres d'équipage.

Q.36

Q.22 sur le paragraphe 2.7.1 des instructions aux soumissionnaires et la section 7.3.2 de l'annexe « A » - Exigence contradictoire visant le déplacement des fluides de ballast et du carburant, entre autres liquides, en ce qui concerne les deux éléments de la spécification de travail, ainsi que celle consistant à assurer la stabilité du navire pendant le retrait et l'installation de diverses charges au cours du radoub : Quelle analyse le gouvernement du Canada a-t-il réalisée pour s'assurer qu'un radoub à quai s'avère plus propice et sûr qu'un radoub en cale sèche?

R.22 : Une analyse a été effectuée.

La question portait ne portait pas sur l'exécution, mais sur la nature de l'analyse réalisée par le gouvernement du Canada.

En raison des préoccupations de sécurité soulevées par l'exigence contradictoire, nous demandons à nouveau au gouvernement du Canada quelle analyse ce dernier a réalisée pour s'assurer qu'un radoub à quai s'avère plus propice et sûr qu'un radoub en cale sèche.

A.36

L'architecte naval du gouvernement du Canada a réalisé une analyse de stabilité pour établir une nouvelle courbe de GM et déterminer quelles zones se trouvent sous la courbe de GZ, étant donné le retrait du ballast, du carburant et de certains équipements. On a conclu que ces éléments respectent les limites de la SMTC avec une bonne marge (marge minimale par rapport à la courbe de $GM > 0,2 \text{ m}$ / valeur réelle comparativement à la courbe de $GM \text{ (fluide)} = 1,20 \text{ m}$). Le poids retiré (revêtement ou moteur principal 1) constitue un changement de moins de 0,5 % du poids léger et du port en lourd. On a également constaté que la stabilité à l'état intact demeure supérieure à celle relevée à l'arrivée (manoeuvres de bouées), lorsque la pontée était maximale et le niveau dans les réservoirs était minimal (courbe de $GM \text{ [fluide]} = 0,89 \text{ m}$), et ce, même lorsque le navire est à quai, que ses réservoirs principaux de carburant n° 4 sont remplis à moins de 10 %, que ses réservoirs journalier et de décantation sont vides et que le revêtement du pont et le moteur principal 1 ont été retirés. La GCC juge donc totalement propice un radoub à quai.

Q.37

Question générale sur l'embauche de sous-traitants par le gouvernement du Canada : Ce dernier acceptera-t-il les modalités et les conditions des sous-traitants qu'il impose comme fournisseurs uniques, soit Wartsila et Detroit Diesel, et qui n'acceptent pas celles issues du contrat principal?

A.37

Spécification 11.1.1 de la section 11 (Générateur de secours [moteur diesel] [point à inspecter] : L'entrepreneur doit réaliser un essai à charge pleine pour l'inspecteur de la SMTC présent.

Q.37a)

L'essai exigera-t-il un banc conçu à cette fin ou peut-il être exécuté au moyen de la charge électrique du navire?

R.37a)

La charge électrique du navire doit être utilisée aux fins de l'essai.

Q.37b)

Pendant combien de temps le moteur diesel doit-il fonctionner à charge pleine durant l'essai?

R.37b)

Sa durée de fonctionnement doit être conforme à la réglementation courante de la SMTC et aux exigences de l'inspecteur présent.

Modifier l'exigence initiale pour y ajouter l'option d'acquérir (l'installation d'un radar)**Supprimer 1.2 - Résumé 1a) et ajouter la section ci-après.****1.2 Résumé**

1. L'exigence est la suivante.

- a) Mettre à quai, entretenir et modifier le navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) *Samuel Risley* conformément aux spécifications techniques pertinentes figurant à l'annexe « A ».

De plus, le gouvernement du Canada se réserve le droit irrévocable d'acquérir l'installation d'un radar (voir l'élément 15 des spécifications jointes - Annexe "A-1") selon les modalités du contrat et le prix unitaire ferme figurant à l'annexe « H1 ».

Ce droit ne peut être exercé que par l'autorité contractante et fera l'objet d'une modification au contrat qu'à des fins administratives.

Delete 6.2 - Frais de transfert du navire and insert the following:**6.2 Frais de transfert du navire**

Les frais de transfert du navire s'appliqueront au prix d'évaluation pour cette demande de soumissions.

1. Le prix d'évaluation doit inclure les frais de transfert du navire du port d'attache jusqu'au chantier naval ou à l'installation de radoub où les travaux seront exécutés, et de son retour au port d'attache une fois les travaux terminés, conformément à ce qui suit :

(a) Le soumissionnaire doit fournir l'emplacement du chantier naval ou de l'installation de radoub où il propose d'exécuter les travaux ainsi que les frais applicables de transfert du navire, à partir de la liste fournie au paragraphe 2 de cette clause qui doit être insérée dans la table H1 (E).

(b) Si l'emplacement du chantier naval ou de l'installation de radoub où le soumissionnaire a l'intention d'exécuter les travaux n'apparaît pas sur la liste fournie au paragraphe 2 de cette clause, le soumissionnaire doit, au moins **10 jours civils** avant la date de clôture des soumissions, aviser par écrit l'autorité contractante de l'emplacement proposé pour l'exécution des travaux. L'autorité contractante confirmera par écrit au soumissionnaire, au moins **5 jours civils** avant la date de clôture des soumissions, l'emplacement du chantier naval ou de l'installation de radoub et les frais applicables de transfert du navire.

Toute soumission précisant un emplacement pour l'exécution des travaux qui ne figure pas sur la liste au paragraphe 2 de cette clause et pour laquelle un avis écrit n'a pas été reçu par l'autorité contractante comme cela est indiqué ci-dessus, sera déclarée non recevable.

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

Navire : NGCC Samuel Risley
Port d'attache : Parry Sound (Ontario)

Dans le cas des navires transférés avec un équipage du gouvernement, les frais de transfert incluent le coût du carburant à la vitesse de transit du navire la plus économique et le coût des travaux de radoub sans équipage seulement, ainsi que les frais de transport de l'équipage responsable de la livraison, basés sur le port d'attache du navire et du chantier naval ou de l'installation de radoub. Les frais de transport de l'équipage n'incluent pas les frais pour les membres de l'équipage de livraison qui demeurent au chantier naval ou à l'installation de radoub afin d'exécuter les tâches du projet liées au transfert du navire.

Dans le cas des navires transférés sans équipage par remorquage commercial, par chemin de fer, par route ou tout autre moyen de transport convenable, les frais de transfert doivent :

(i) faire partie de la soumission financière du soumissionnaire lorsque celui-ci est responsable du transfert; ou

(ii) être identifiés en tant que frais applicables de transfert du navire, selon la liste ci-dessous, lorsque le Canada est responsable du transfert.

Chantier naval ou installations de carénage**Frais applicables de transfert du navire**

Entreprise	Ville	Radoub du navire avec équipage
New Dock, St. John's Dockyard Ltd.	St. John's	C\$188,370.00
Halifax Shipyards Ltd.	Halifax	C\$169,784.00
Groupe Verreault Navigation Inc.	Les Méchins	C\$113,500.00
Davie Canada Yard Inc.	Lévis	C\$95,441.00
Heddle Marine Service Inc.	Hamilton	C\$56,360.00
Pictou Shipyard	Pictou	C\$156,222.00
Ocean Industries Inc.	Saint-Bernard-Sur-Mer	C\$99,058.00
Allied Marine and Industrial	Port Colborne	C\$48,323.00
Central Machine & Marine	Sarnia	C\$21,745.00
Shelburne Ship Repair	Shelburne	C\$181,137.00
Réparations navales et industrielles Océan Inc.	Québec City	C\$95,441.00

Proposed Drydocking Location: _____

Se reporter à l'annexe J1 pour consulter les livrables/attestations.

Supprimer 7.1 - Exigence 7a) et ajouter la section ci-après.

7.1 L'entrepreneur doit :

- a) effectuer le carénage, l'entretien et le réaménagement du navire de NGCC Samuel Risley conformément aux spécifications techniques connexes qui figurent à l'annexe A.

De plus, le gouvernement du Canada se réserve le droit irrévocable d'acquérir l'installation d'un radar (voir l'élément 15 des spécifications jointes - Annexe "A-1") selon les modalités du contrat et le prix unitaire ferme figurant à l'annexe « H1 ».

Supprimer Annexe B - Modalité de paiement et ajouter la section ci-après.**Annexe B****Base de paiement**

L'annexe B sera la base de paiement du contrat résultant. Ne pas remplir cette section. Cette section sera remplie à l'adjudication du contrat.

B1 Prix ferme du contrat

A)	Travaux prévus Pour les travaux indiqués à la clause 7. 1, précisés à l'annexe A et détaillés dans les Fiches de renseignements concernant l'établissement des prix ci-jointes, pour un PRIX FERME de	\$
B)	Les taxes applicables de la ligne a) seulement	\$
C)	Prix ferme total taxes comprises	\$

B1.1 Prix ferme du contrat - Travaux connus et travaux en option (installation d'un radar), si l'option est exercée

D)	Travaux connus et travaux en option (installation d'un radar) Travaux énumérés à l'article 7.1 et décrits à l'annexe « A & A-1 », dont le PRIX FERME s'établit à :	\$
E)	Taxes applicables à la ligne d) seulement	\$
F)	Prix ferme total comptant les taxes applicables :	\$

B2 Travaux non prévus

L'entrepreneur sera payé pour les travaux imprévus, tel qu'autorisé par le Canada. Les travaux imprévus autorisés seront calculés comme suit :

Nombre d'heures (à négocier) X _____ \$, montant correspondant au tarif d'imputation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, y compris les frais généraux, les consommables et les bénéfices, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajoutée une marge bénéficiaire de 10 %, plus les taxes applicables, le cas échéant, du coût total du matériel et de la main-d'œuvre. Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront fermes pour la durée du contrat et toutes autres modifications s'y rattachant.

B 2.1: Nonobstant les définitions ou les termes utilisés ailleurs dans le présent document ou dans le Système de gestion des coûts du soumissionnaire, lors de la négociation des heures de travail pour les travaux imprévus, TPSGC tiendra uniquement compte des heures de travail directement liées aux travaux pertinents.

Les éléments des frais de main-d'œuvre connexes identifiés au point B2.2 ci-dessous ne seront pas négociés, mais seront pris en compte en conformité à B2.2.

B2.2: Une indemnité pour les frais de main-d'œuvre connexes comme la gestion, la supervision, les achats et la manutention des matériaux, l'assurance de la qualité et les rapports, les premiers soins, les inspections de dégazage et les rapports, et la préparation des soumissions pour les travaux non prévus, sera incluse comme frais généraux pour établir le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre inscrits à la ligne B2 ci-dessus.

B2.3: Le taux de majoration de 10 % pour les matériaux s'appliquera également aux coûts des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

Prix des travaux non prévus au prorata

Les heures et les prix correspondant aux travaux imprévus seront basés sur des renseignements historiques comparables, applicables à des travaux similaires effectués dans les mêmes installations, ou seront déterminés grâce à la répartition au prorata des coûts indiqués pour les travaux dans le contrat, lorsqu'ils seront exécutés dans des secteurs semblables du navire.

B3 Heures supplémentaires

L'entrepreneur ne devra pas faire d'heures supplémentaires dans le cadre du contrat à moins d'avoir obtenu une autorisation préalable écrite de l'autorité contractante. On ne paiera pas les heures supplémentaires effectuées dans le cadre des travaux prévus. Toute demande de paiement doit être accompagnée d'une copie de l'autorisation des heures supplémentaires et d'un rapport renfermant le détail des heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit

Pour les travaux non prévus, l'entrepreneur sera payé pour les heures supplémentaires autorisées au tarif d'imputation pour la main-d'œuvre, plus les taux de prime suivants

taux et demi : _____ \$ l'heure, ou

taux double : _____ \$ l'heure.

Les primes précisées ci-dessus seront calculées en prenant le taux horaire moyen des frais de main-d'œuvre directe, plus des avantages sociaux approuvés, plus un bénéfice sur la main-d'œuvre et les avantages sociaux. Ces taux demeureront fermes pour la durée du contrat, y compris toutes les modifications et sont sujet à une vérification si le Canada le juge nécessaire.

B4 Frais de service quotidiens

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

Prix ferme pour frais de service quotidiens

(a) Pour une journée de travail : _____ \$

(b) Pour une journée de repos : _____ \$

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

B5 Coûts – Navire, radoub, réparation ou amarrage

Les coûts suivants doivent être inclus dans le prix d'évaluation

1. Services de navire : comprend tous les coûts pour les services de navire comme l'eau, la vapeur et l'électricité, nécessaires à l'entretien du navire pour la durée du contrat.

2. Amarrage et appareillage :

(a) tous les coûts relatifs à la mise en cale sèche, à la mise à quai, à la sécurité, à la mise sur berceaux ou au déplacement du navire dans les installations du soumissionnaire retenu.

(b) les coûts des services nécessaires pour amarrer le navire le long du quai et pour larguer les amarres.

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

3. Services de représentant ou de superviseur sur le terrain : comprend tous les coûts des services de représentant ou de superviseur sur le terrain, y compris les représentants et les ingénieurs du fabricant. L'entrepreneur est responsable du rendement de tous les sous-traitants représentants des services techniques.

Ces services ne sont pas des frais supplémentaires sauf lorsque des travaux imprévus exigeant ces services sont ajoutés au contrat.

4. Enlèvements : comprend tous les coûts pour les enlèvements nécessaires pour exécuter les travaux, et pour lesquels le soumissionnaire retenu sera responsable, qu'ils soient ou non indiqués dans les spécifications, sauf les enlèvements non évidents lorsqu'on examine le navire ou les dessins. Le soumissionnaire retenu devra aussi assurer l'entreposage sûr des éléments enlevés, et leur réinstallation à la fin des travaux. Il devra assumer le renouvellement des éléments endommagés pendant l'enlèvement.

5. Mise à l'abri, installation des échafaudages, manutention par grue et transport : comprend le coût de toutes les activités de mise à l'abri, d'installation d'échafaudage, y compris les rampes, de manutention par grue et transport, en vue d'exécuter les travaux indiqués.

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

B6 FEUILLES DE RENSEIGNEMENTS SUR LES PRIX

Les paramètres des feuilles de renseignements sur les prix seront utilisés à la discrétion du Canada pour déterminer les prix des travaux non prévus.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-145028/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-145028

Amd. No. - N° de la modif.
010
File No. - N° du dossier
018mdF2599-145028

Buyer ID - Id de l'acheteur
018md
CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Supprimer l'annexe H - Fiche de soumission financière et ajouter la section ci-après.

Annexe H

Feuille de présentation de la soumission financière

H1 Prix pour évaluation

A)	Travaux prévus Pour les travaux prévus à la clause 1,2 de la Partie 1, précisés à l'annexe A et détaillés à l'Appendice 1 de la annexe "H" - pour un PRIX FERME de	\$
B)	Travaux en option (installation d'un radar), si cette option est exercée Travaux énumérés à l'article 1.2 de la partie 2 et décrits à l'annexe « A-1 », ainsi que dans les fiches de données sur les prix de l'appendice 1 de l'annexe « H », dont le PRIX FERME s'établit à :	\$
C)	Coût de main-d'œuvre des travaux imprévus : estimation du nombre d'heures à un taux horaire ferme incluant les frais généraux et les bénéfices aux fins d'évaluation seulement : 1000 personnes-heures X _____ \$ par heure pour un PRIX de : voir article H2.1 et H2.2 ci-dessous. Prime pour taux et demi estimation du nombre d'heures aux fins d'évaluation seulement : 100 personnes-heures X ____ par heure pour un PRIX de : voir article H3 ci-dessous. Prime pour taux double estimation du nombre d'heures aux fins d'évaluation seulement : 100 personnes-heures X ____\$ par heure pour un PRIX de : voir article H3 ci-dessous.	\$ \$ \$
D)	Frais de services quotidiens Selon la clause H6 i) Dix (10) journées de travail X _____ \$ /frais de services quotidiens fermes = _____\$ ii) Quatre (4) jours non ouvrables X ____\$ /frais de services quotidiens fermes = _____\$	\$
E)	Coût de transfert du navire conformément à la clause H7 Chantier naval ou installation de radoub : _____	\$
F)	PRIX D'ÉVALUATION, (Taxes applicables exclues) [A + B + C+ D+ E] : Pour un PRIX D'ÉVALUATION de (Taxes applicables exclues):	\$

H2 Travaux imprévus

L'entrepreneur sera payé pour les travaux imprévus, tel qu'autorisé par le Canada. Les travaux imprévus autorisés seront calculés comme suit

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

H2.1 Nonobstant les définitions ou les termes utilisés ailleurs dans le présent document ou dans le Système de gestion des coûts du soumissionnaire, lors de la négociation des heures de travail pour les travaux imprévus, TPSGC tiendra uniquement compte des heures de travail directement liées aux travaux pertinents.

Les éléments des frais de main-d'œuvre connexes identifiés au point H2.2 ci-dessous ne seront pas négociés, mais seront pris en compte en conformité de la note H2.2. Il incombe donc au soumissionnaire de présenter une soumission appropriée qui assurera une rémunération juste, sans égards au système de gestion des coûts.

H2.2 Une Indemnité pour les frais de main-d'œuvre connexes comme la gestion, la supervision directe, les achats, la manutention, l'assurance de la qualité et les rapports, les premiers soins, les inspections de dégazage et les rapports, et l'établissement de prévisions, sera incluse comme frais généraux pour établir le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre inscrits à la ligne H2 ci-dessus.

H2.3 Le taux de majoration de 10 % pour les matériaux s'appliquera également aux coûts des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

H3 Heures supplémentaires

L'entrepreneur ne devra pas faire d'heures supplémentaires dans le cadre du contrat à moins d'avoir obtenu une autorisation préalable écrite de l'autorité contractante. On ne paiera pas les heures supplémentaires effectuées dans le cadre des travaux prévus. Toute demande de paiement doit être accompagnée d'une copie de l'autorisation des heures supplémentaires et d'un rapport renfermant le détail des heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit :

Pour les travaux imprévus, l'entrepreneur sera payé pour les heures supplémentaires autorisées au tarif d'imputation pour la main-d'œuvre, plus les taux de prime suivants

taux et demi : _____ \$ l'heure, ou

taux double : _____ \$ l'heure.

Les primes précisées ci-dessus seront calculées en prenant le taux horaire moyen des frais de main-d'œuvre directe, plus des avantages sociaux approuvés, plus un bénéfice sur la prime de main-d'œuvre et les avantages sociaux. Ces taux demeureront fermes pour la durée du contrat, y compris toutes les modifications et sont sujet à une vérification si le Canada le juge nécessaire.

H4 Frais de service quotidiens

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

Prix ferme pour frais de service quotidiens

(a) Pour une journée de travail : _____ \$

(b) Pour une journée de repos : _____ \$

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

H5 Coûts - Navire, radoub, réparation ou amarrage

Les coûts suivants doivent être inclus dans le prix d'évaluation

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

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

3. Inspecteurs de maintenance/Services de supervision : comprend tous les coûts pour les services d'inspecteurs de maintenance ou des services de supervision incluant les services de représentants des fabricants, les ingénieurs, etc.

Ces services ne sont pas des frais supplémentaires sauf lorsque des travaux imprévus exigeant ces services sont ajoutés au contrat.

4. Enlèvements : comprend tous les coûts pour les enlèvements nécessaires pour exécuter les travaux, et pour lesquels le soumissionnaire retenu sera responsable, qu'ils soient ou non indiqués dans les spécifications, sauf les enlèvements non évidents lorsqu'on examine le navire ou les dessins. Le soumissionnaire retenu devra aussi assurer l'entreposage sûr des éléments enlevés, et leur réinstallation à la fin des travaux. Il devra assumer le renouvellement des éléments endommagés pendant l'enlèvement.

5. Mise à l'abri, installation des échafaudages, manutention par grue et transport : comprend le coût de toutes les activités de mise à l'abri, d'installation d'échafaudage, y compris les rampes, de manutention par grue et transport, en vue d'exécuter les travaux indiqués.

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

H6 Frais de transfert du navire

1. Le prix d'évaluation doit inclure les frais de transfert du navire du port d'attache jusqu'au chantier naval ou à l'installation de radoub où les travaux seront exécutés, et de son retour au port d'attache une fois les travaux terminés, conformément à ce qui suit :

a) Le soumissionnaire doit fournir l'emplacement du chantier naval ou de l'installation de radoub où il propose d'exécuter les travaux ainsi que les frais applicables de transfert du navire, à partir de la liste fournie au paragraphe 2 de cette clause doit être dans la table H1.

b) Si l'emplacement du chantier naval ou de l'installation de radoub où le soumissionnaire a l'intention d'exécuter les travaux n'apparaît pas sur la liste fournie au paragraphe 2 de cette clause, le soumissionnaire doit, au moins 5 jours civils (insérer le nombre de jours) avant la date de clôture des soumissions, aviser par écrit l'autorité contractante de l'emplacement proposé pour l'exécution des travaux. L'autorité contractante confirmera par écrit au soumissionnaire, au moins 3 jours civils (insérer le nombre de jours) avant la date de clôture des soumissions, l'emplacement du chantier naval ou de l'installation de radoub et les frais applicables de transfert du navire.

Toute soumission précisant un emplacement pour l'exécution des travaux qui ne figure pas sur la liste au paragraphe 2 de cette clause et pour laquelle un avis écrit n'a pas été reçu par l'autorité contractante comme cela est indiqué ci-dessus, sera déclarée non recevable.

2. Liste des chantiers navals ou des installations de radoub ainsi que des frais applicables de transfert du navire

Navire : CCGS Samuel Risley
Port d'attache : Parry Sound, Ontario

Dans le cas des navires transférés avec un équipage du gouvernement, les frais de transfert incluent le coût du carburant à la vitesse de transit du navire la plus économique et le coût des travaux de radoub sans équipage seulement, ainsi que les frais de transport de l'équipage responsable de la livraison, basés sur le port d'attache du navire et du chantier naval ou de l'installation de radoub. Les frais de transport de l'équipage n'incluent pas les frais pour les membres de l'équipage de livraison qui demeurent au chantier naval ou à l'installation de radoub afin d'exécuter les tâches du projet liées au transfert du navire.

Dans le cas des navires transférés sans équipage par remorquage commercial, par chemin de fer, par route ou tout autre moyen de transport convenable, les frais de transfert doivent :

i) faire partie de la soumission financière du soumissionnaire lorsque celui-ci est responsable du transfert; ou

iii) être identifiés en tant que frais applicables de transfert du navire, selon la liste ci-dessous, lorsque le Canada est responsable du transfert.

Solicitation No. - N° de l'invitation

F2599-145028/A

Amd. No. - N° de la modif.

010

Buyer ID - Id de l'acheteur

018md

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

F2599-145028

File No. - N° du dossier

018mdF2599-145028

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Chantier naval/installations de réparation de navires applicable**Coût de transfert du navire**

Entreprise	Ville	Radoub du navire avec équipage
New Dock, St. John's Dockyard Ltd.	St. John's	C\$188,370.00
Halifax Shipyards Ltd.	Halifax	C\$169,784.00
Groupe Verreault Navigation Inc.	Les Méchins	C\$113,500.00
Davie Canada Yard Inc.	Lévis	C\$95,441.00
Heddle Marine Service Inc.	Hamilton	C\$56,360.00
Pictou Shipyard	Pictou	C\$156,222.00
Ocean Industries Inc.	Saint-Bernard-Sur-Mer	C\$99,058.00
Allied Marine and Industrial	Port Colborne	C\$48,323.00
Central Machine & Marine	Sarnia	C\$21,745.00
Shelburne Ship Repair	Shelburne	C\$181,137.00
Réparations navales et industrielles Océan Inc.	Québec City	C\$95,441.00

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-145028/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-145028

Amd. No. - N° de la modif.
010
File No. - N° du dossier
018mdF2599-145028

Buyer ID - Id de l'acheteur
018md
CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Supprimer l'annexe H - appendice 1 - Fiches de données sur les prix et ajouter la section ci-après.

Appendice 1 de l'annexe H

FICHE DE RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'ÉTABLISSEMENT DES PRIX

N° de réf	Spec. #	Description	Nombre total d'heures	Coût total de la main-d'œuvre	Coût total des matériaux	Coût total des représentants technique & sous-traitants	Prix total ferme	Coût unitaire
2		SERVICES		\$	\$	\$	\$	
	2.1.6.5	Taux unitaire / Kw.Hr pour la Consommation						\$
	2.1.7.8	Taux unitaire / Mètre Cubic pour eau Potable Water						\$
	2.1.10	Taux unitaire / Hr. Pour fournir une grue						\$
4		NETTOYAGE DE LA CALE		\$	\$	\$	\$	
	4.2.1.4	Taux unitaire / mètre cube enlever et disposer des déchets huileux						\$
5		DÉPOSE ET INSTALLATION DU BLOC-MOTEUR PRINCIPAL NO.1		\$	\$	\$	\$	
6		REPLACEMENT DU RÉFRIGÉRATEUR PR ÉT A L'EMPLOY DE LA CUISINE		\$	\$	\$	\$	
7		REPLACEMENT DU REVÊTEMENT DU PONT PRINCIPAL		\$	\$	\$	\$	
	7.2.7.2	Taux unitaire / M2 pour remplacer mouquette						\$
	7.2.7.3	Taux unitaire/M2 pour remplacer carreaux						\$
8		REPLACEMENT DES DRAINS POUR LES EAUX GRISES DU PONT SUPÉRIEUR ET DE LAT TUYAUUTERIE D'EAUX NOIRES		\$	\$	\$	\$	

Solicitation No. - N° de l'invitation

F2599-145028/A

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

F2599-145028

Amd. No. - N° de la modif.

010

File No. - N° du dossier

018mdF2599-145028

Buyer ID - Id de l'acheteur

018md

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

N° de réf	Spec. #	Description	Nombre total d'heures	Coût total de la main-d'œuvre	Coût total des matériaux	Coût total des représentants technique & sous-traitants	Prix total ferme	Coût unitaire
9		INSPECTIONS DES CITERNES DE BALLAST, DES RÉSERVOIRS D'EAUX-VANNES ET DES ESPACES MORTS (POINT A INSPECTER)		\$	\$	\$	\$	
	9.3.1.5	Taux unitaire / mètre cube enlever et desposer des débris solides						\$
	9.4.1.3	Taux unitaire / mètre cube pour disposer de l'eau de ballast						\$
10		INSTALLATION DES ESSUIE-GLACES DE LA PASSERELLE		\$	\$	\$	\$	
11		GÉNÉRATRICE DE SECOURS (MOTEUR DIESEL) (POINT A INSPECTER)		\$	\$	\$	\$	
12		TEST AU MÉGOHMMETRE (POINT A INSPECTER)		\$	\$	\$	\$	

Solicitation No. - N° de l'invitation

F2599-145028/A

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

F2599-145028

Amd. No. - N° de la modif.

010

File No. - N° du dossier

018mdF2599-145028

Buyer ID - Id de l'acheteur

018md

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

N° de réf	Spec. #	Description	Nombre total d'heures	Coût total de la main-d'œuvre	Coût total des matériaux	Coût total des représentants technique & sous-traitants	Prix total ferme	Coût unitaire
13		VIDAGE ET NETTOYAGE DU SYSTEME DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES (EN OPTION)		\$	\$	\$	\$	
14		PRINCIPAL MOTEUR N 2 ET 1 SERVICE DE FSRMAIN ENGING #2 & 1 FRS SERVICE		\$	\$	\$	\$	
		TOTAL (TRAVAUX CONNUS SEULEMENT)		\$	\$	\$	\$	
15		INSTALLATION D'UN RADAR (OPTION)		\$	\$	\$	\$	
		TOTAL (TRAVAUX CONNUS ET OPTION, SI ELLE EST EXERCÉE)		\$	\$	\$	\$	

15.0 INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR (OPTION ITEM)

15.1 Description

15.1.1 L'entrepreneur ***doit*** enlever les radars actuels des bandes S (1) et X (2), y compris les rotateurs (3), les antennes (3), les consoles d'affichage (3), l'unité d'interconnexion (1), les écrans secondaires (2), tous les systèmes de câblage d'interconnexion, sauf les lignes de transmission et les guides d'ondes. L'entrepreneur doit ensuite installer trois (3) radars, incluant tous les sous-systèmes de radar. Au besoin, l'entrepreneur peut demander l'aide d'un représentant détaché pour réaliser l'installation. L'entrepreneur doit faire appel à un représentant détaché pour la mise en service du système et pour démontrer les fonctionnalités des nouveaux radars à l'AT et à l'inspecteur technique.

15.2 Références :

Numéro de dessin	Nom de dessin
CM706-001-IN	NGCC <i>Samuel Risley</i> Interconnexion de radar Racal Decca
CM706-002-WI	NGCC <i>Samuel Risley</i> Radar Racal Decca Commande du scanner de bande S Connexions de l'appareil
CM706-007-AL	NGCC <i>Samuel Risley</i> Disposition des antennes
CM706-007-BD	NGCC <i>Samuel Risley</i> Écrans radar Schéma fonctionnel
CMS30-110-DE	NGCC <i>Samuel Risley</i> Mât principal

15.3 Normes :

Documents et règlements applicables :

Procédures du MSSF	Titre	Lieu
7. B.2.	Protection contre les chutes	Dossier de CD 1.0
7.A.1	Programme de prévention des risques	Dossier de CD 1.0
7.B.3	Accès aux espaces clos	Dossier de CD 1.0
7.B.4	Travail à chaud	Dossier de CD 1.0
7.B.5	Verrouillage et étiquetage	Dossier de CD 1.0
7.E.5	Manutention, entreposage et élimination des matières dangereuses	Dossier de CD 1.0
10.A.6	Peinture et autres revêtements	Dossier de CD 1.0
7.E.8	Contrôle de l'utilisation des halocarbures à bord des navires	Dossier de CD 1.0
7.A.12	Qualité de l'eau potable	Dossier de CD 1.0
10.A.7	Sécurité et sûreté de l'entrepreneur	Dossier de CD 1.0
Propre au navire	Plan de gestion de l'amiante, propre au navire	Dossier de CD 1.0
Publications		
TP3177E	Normes pour la protection contre les dangers que présentent les gaz sur les navires devant être réparés ou modifiés	
T127F	Normes d'électricité régissant les navires - Sécurité maritime de Transports Canada	
IEEE 45	Recommended Practice for Electrical Installations on Ships (en anglais seulement)	
70-000-000-EU-JA-001	Guide général d'installation du matériel électronique à bord des navires	
CSA W47.1	Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, partie 2 (Certification)	
CSA W47.2	Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium	
CSA W59	Construction soudée en acier (soudage à l'arc)	
CSA W59.2	Construction soudée en aluminium	
Lois		
LMMC	<i>Loi sur la marine marchande du Canada</i>	
CCT	<i>Code canadien du travail</i>	
Règlements		
SSTMM	Santé et sécurité au travail en milieu maritime	

15.4 Équipement fourni par le gouvernement (EFG)

15.4.1 Voici une liste d'EFG que la GCC prévoit acquérir et fournir dans le cadre de l'installation :

15.4.1.1 Rotateurs à bande S, antennes de 12 pi de bande S, émetteur-récepteur de bas de mât à bande S, et tous les câbles d'interconnexion connexes, connecteurs, boulons, rondelles et écrous de couple;

15.4.1.2 Rotateurs à bande X, antennes de 8 pi de bande X, émetteur-récepteur de bas de mât à bande X, et tous les câbles d'interconnexion connexes, connecteurs, boulons, rondelles et écrous de couple;

15.4.1.3 Rotateurs à bande X, antennes de 4 pi de bande X, émetteur-récepteur de haut de mât à bande X, et tous les câbles d'interconnexion connexes, connecteurs, boulons, rondelles et écrous de couple;

15.4.1.4 Unité d'interconnexion radar (ou une technologie équivalente), et tous les câbles d'interconnexion connexes, connecteurs, boulons, rondelles et écrous;

15.4.1.5 Une (1) console d'affichage radar de bureau, et deux (2) consoles fixées au pont, et tous les câbles d'interconnexion connexes, connecteurs, supports, plinthes de console, boulons, rondelles et écrous;

15.4.1.6 Deux (2) écrans secondaires fixés à la cloison, et tous les câbles d'interconnexion connexes et les connecteurs. La GCC prévoit utiliser des écrans de 19 po CG Elite fabriqués par MarineNav Ltd. pour ces systèmes.

15.4.2 Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tous les matériaux, tout l'équipement, toute la main-d'œuvre et les pièces nécessaires à la réalisation des travaux indiqués.

15.5 Spécifications techniques

15.5.1 Pour les travaux nécessitant l'exécution de soudage par fusion des structures d'acier, l'entrepreneur, les sous-traitants et les exploitants doivent au minimum posséder la certification du Bureau canadien de soudage, conformément à la version la plus récente de la norme W47.1-03 de l'Association canadienne de normalisation (Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, section 2 [Certification]). Des copies valides des certificats (y compris ceux des soudeurs) doivent être fournies à l'AT.

15.5.2 Pour les travaux nécessitant l'exécution de soudage par fusion des structures d'aluminium, l'entrepreneur, les sous-traitants et les exploitants doivent au minimum posséder la certification du Bureau canadien de soudage, conformément à la version la plus récente de la norme W47.2-11 de l'Association canadienne de normalisation (Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'aluminium, section 2 [Certification]).

Des copies valides des certificats (y compris ceux des soudeurs) doivent être fournies à l'AT.

- 15.5.3 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les employés qui travaillent en hauteur ont une certification concernant les dispositifs de protection contre les chutes, conformément aux normes provinciales sur la santé et la sécurité au travail.
- 15.5.4 L'entrepreneur doit fournir l'équipement, les outils, le matériel et la main-d'œuvre nécessaires pour exécuter les travaux décrits dans le présent devis. Les composants du système radar fournis dans l'EFG sont exclus du présent devis. Ces articles doivent être fournis par la GCC.
- 15.5.5 Toutes les fixations qui servent à ancrer les composants du système radar au navire doivent être en acier inoxydable 316. Les fixations non fournies avec l'ensemble radar doivent être fournies par la GCC.
- 15.5.6 L'entrepreneur doit s'assurer que tout le câblage du nouveau système radar répond aux exigences réglementaires et qu'il est conforme à tous les règlements applicables en vigueur. Toutes les installations et les réparations électriques doivent être effectuées conformément aux versions les plus récentes de la norme TP127F (Norme d'électricité de la Sécurité maritime de Transports Canada) et de la norme 45 de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers (Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard).
- 15.5.7 L'entrepreneur doit fournir et installer les câbles électriques requis. Les câbles doivent être de calibre 14 AWG (2,5 mm²) maximum. Tous les câbles doivent être certifiés pour usage maritime et les conducteurs doivent être des fils multibrins; l'utilisation de fils pleins est inacceptable.
- 15.5.8 Les parcours et les terminaisons des câbles doivent être étiquetés. Les étiquettes des câbles doivent être exactes et correspondre aux spécifications du fabricant de l'équipement d'origine.
- 15.5.9 Les câbles doivent être protégés contre les dommages mécaniques et photochimiques quand ils sont exposés aux éléments.
- 15.5.10 Tous les fils et les câbles enlevés dans le cadre des travaux doivent être éliminés de manière appropriée et respectueuse de l'environnement par l'entrepreneur.
- 15.5.11 Les presse-étoupes de cloisons nécessaires aux ouvertures doivent être en acier inoxydable 316 et assurer une bonne étanchéité.
- 15.5.12 Les anciennes presse-étoupes doivent être remplacées par des nouvelles là où les anciens câbles ont été enlevés, et là où les ouvertures existantes sont réutilisées pour passer de nouveaux câbles.
- 15.5.13 Toute ouverture de pont ou de cloison réalisée dans le cadre de ces travaux et inutilisée doit être désignée comme excédentaire et, avec l'approbation du mécanicien en chef, doit être enlevée ou adéquatement scellée ou bouchée.

- 15.5.14L'entrepreneur doit réaliser des essais de rapport d'ondes stationnaires (ROS) sur le guide d'ondes de bande X et la ligne de transmission de bande S, afin d'établir une norme de rendement de référence pour les guides d'ondes et les lignes de transmission. Une copie papier des résultats doit être fournie à la GCC.
- 15.5.15L'entrepreneur doit isoler et verrouiller tous les câbles d'alimentation des sous-systèmes du radar pendant la procédure de dépose et d'installation. Il incombe à l'entrepreneur de verrouiller tous les disjoncteurs et connecteurs électriques s'il le juge nécessaire pour exécuter les travaux.
- 15.5.16Le panneau de disjoncteurs M4-2 se trouve dans la timonerie :
- Écran radar de bâbord M4-2-4
 - Émetteur-récepteur de bande X M4-2-4
 - Rotateur de bande X M4-2-4
- 15.5.17Le panneau de disjoncteurs E1-3 se trouve dans la timonerie :
- Écran radar de tribord E1-3-19
 - Émetteur-récepteur de bande S E1-3-19
 - Rotateur de bande S E1-3-19
- 15.5.18Le panneau de disjoncteurs M4-3 se trouve dans la timonerie :
- Écran radar arrière M4-3-13
 - Rotateur et émetteur-récepteur de bande X M4-3-13 faisant face vers l'arrière
 - Circuit tampon de radar M4-3-4
- 15.5.19L'entrepreneur doit examiner tous les câbles d'alimentation décrits ci-dessus vers l'équipement parent (paragraphe 1.5.16, 1.5.17, et 1.5.18) et s'assurer que chaque câble d'alimentation est intact et clairement étiqueté aux fins de réutilisation. De plus, l'alimentation du circuit tampon (115 V c.a. du disjoncteur M4-3-4) doit être débranchée de son équipement parent et sa terminaison reconfigurée en prise ou panneau électrique double sur place, et installée à proximité (≤ 24 po) de l'unité d'interconnexion radar située sur la cloison tribord arrière de la timonerie.
- 15.5.20L'entrepreneur doit utiliser les spécifications d'installation du fabricant comme lignes directrices afin d'installer correctement le matériel.
- 15.5.21Au moment de déterminer l'emplacement exact de l'équipement, il importe de consulter le représentant, Services d'ingénierie, É et I, de la GCC.
- 15.5.22L'entrepreneur doit recouvrir de deux couches d'apprêt et de deux couches de peinture de finition toutes les surfaces touchées par le retrait de l'ancien équipement et l'installation du nouvel équipement, selon les exigences existantes.
- 15.5.23L'entrepreneur est responsable de fournir les échafaudages, le gréement et les grues requises pour réaliser les travaux.

15.5.24 Retrait d'équipement :

- 15.5.24.1 L'entrepreneur doit consulter le mécanicien en chef avant d'entreprendre cette procédure. Les disjoncteurs de l'équipement radar doivent être verrouillés.
- 15.5.24.2 L'entrepreneur doit enlever le matériau du plafond près des parcours de câbles à l'intérieur de la timonerie. Il faut soigneusement enlever, protéger contre les dommages et identifier les panneaux du plafond pour les remettre en place après les travaux.
- 15.5.24.3 L'entrepreneur doit soigneusement enlever l'isolant près des parcours de câbles, des lignes de transmission et des guides d'ondes, et aux endroits où il faut effectuer un travail à chaud.
- 15.5.24.4 L'entrepreneur doit protéger toutes les zones des parties intérieures et extérieures de la timonerie où il faut exécuter un travail à chaud. L'entrepreneur doit s'assurer que les combustibles ont tous été enlevés de la zone.
- 15.5.24.5 Tout l'équipement enlevé doit être placé dans des conteneurs à triple paroi (Tri-Walls) et rangé dans les installations de l'entrepreneur, à l'abri des éléments jusqu'à ce que la GCC puisse prendre possession des conteneurs Tri-Walls, à la fin du contrat.
- 15.5.24.6 L'entrepreneur doit retirer toutes les armoires qui renferment les émetteurs-récepteurs radar au bas du mât de bande X/S, l'unité d'interconnexion, le circuit tampon de radar et le lavabo qui sont situés dans la partie arrière tribord de la timonerie. Il faut soigneusement enlever, protéger contre les dommages et identifier les composants des armoires pour les remettre en place après les travaux (voir la figure 1 ci-dessous).



Figure 1

15.5.24.7 L'entrepreneur doit retirer les rotateurs des bandes S (1) et X (2) de leurs socles sur le mât du navire et la partie supérieure du pont. L'entrepreneur doit conserver les vis de bride du guide d'ondes afin de les réutiliser ultérieurement au moment de raccorder le guide d'ondes aux nouveaux appareils. Les lignes de transmission de bande X et de bande S existantes ne doivent pas être endommagées puisqu'elles doivent être raccordées aux nouveaux appareils.

15.5.24.8 L'entrepreneur doit sceller les extrémités du guide d'ondes de bande X et la ligne de transmission de bande S après le retrait de l'équipement extérieur pour empêcher les infiltrations d'eau, à moins d'installer les nouveaux appareils immédiatement.

- 15.5.24.9 L'entrepreneur doit consulter le représentant détaché pour déterminer si les plaques de montage du rotateur des bandes S et X sont compatibles avec l'empreinte du nouvel équipement. S'il est déterminé que l'une des plaques existantes est incompatible, l'entrepreneur doit l'enlever en la coupant du socle.
- 15.5.24.10 L'entrepreneur doit enlever tous les câbles connexes qui sont acheminés des rotateurs radar à leurs terminaisons à l'intérieur de la timonerie. Les chemins de câbles et les ouvertures de cloison et de pont doivent demeurer ouverts et accessibles si l'installation des nouveaux câbles doit avoir lieu immédiatement après le retrait.
- 15.5.24.11 L'entrepreneur doit enlever l'écran radar avant ainsi que la console fixée au pont, la plinthe et tous les câbles d'interconnexion entre l'écran et l'unité d'interconnexion radar. L'entrepreneur doit consulter le représentant, Services d'ingénierie, É et I, de la GCC afin de déterminer tous les câbles d'entrée/sortie du capteur externe qui sont branchés à l'écran radar avant. Ces derniers doivent être clairement étiquetés aux fins de réutilisation (voir la figure 2 ci-dessous).



Figure 2

15.5.24.12 Après le retrait de l'écran radar avant décrit au paragraphe précédent, l'entrepreneur doit effectuer ce qui suit :

- a) Prévoir un budget pour les matériaux et la main-d'œuvre à raison de 40 heures pour la modification, le renforcement, le traitement et la préparation de la structure existante du pont afin d'y adapter une nouvelle plinthe pour la nouvelle console de l'écran radar avant.
- b) Installer une plinthe ou plateforme pour fournie par le gouvernement afin de placer l'avant de la nouvelle console radar avant à un angle de 115° par rapport au bord du côté bâbord de la console de navigation principale;
- c) Il importe de consulter le mécanicien en chef ou le représentant, Services d'ingénierie, É et I, de la GCC pour déterminer la position exacte de la plinthe ou de la plateforme de la console.

15.5.24.13 L'entrepreneur doit enlever l'écran radar de tribord ainsi que la console fixée au pont (construction en bois) et tous les câbles d'interconnexion entre l'écran et l'unité d'interconnexion radar. L'entrepreneur doit consulter le représentant, Services d'ingénierie, É et I, de la GCC afin de déterminer tous les câbles d'entrée/sortie du capteur externe qui sont branchés à l'écran radar avant. Ces derniers doivent être clairement étiquetés aux fins de réutilisation. La console en bois doit être éliminée de manière appropriée et respectueuse de l'environnement (voir la figure 3 ci-dessous).



Figure 3

15.5.24.14 Après le retrait de la console de l'écran radar tribord décrit au paragraphe précédent, l'entrepreneur doit effectuer ce qui suit :

- a) Consulter le représentant, Services d'ingénierie, É et I, de la GCC pour déterminer quels sont les câbles électriques existants situés sous la console de l'écran radar de tribord. L'objectif est de déterminer les câbles pour l'acheminement subséquent au besoin (voir la figure 4 ci-dessous);
- b) Il importe de prévoir un budget de 20 heures pour la main-d'œuvre afin d'acheminer de nouveau ou de déplacer les câbles électriques, les prises et la boîte de jonction situés directement sous l'ancienne console de l'écran radar de tribord. Les câbles doivent être de calibre 14 AWG (2,5 mm²) maximum;
- c) Prévoir un budget pour les matériaux et la main-d'œuvre à raison de 40 heures pour la modification, le renforcement, le traitement et la préparation de la structure existante du pont afin d'y adapter une nouvelle plinthe pour la console de l'écran radar de tribord;

- d) Installer une nouvelle plinthe ou plateforme de console fournie par le gouvernement afin d'installer la nouvelle console de l'écran radar de tribord sur une base solide. La nouvelle plinthe ou plateforme de console doit être alignée à l'avant et à l'arrière.

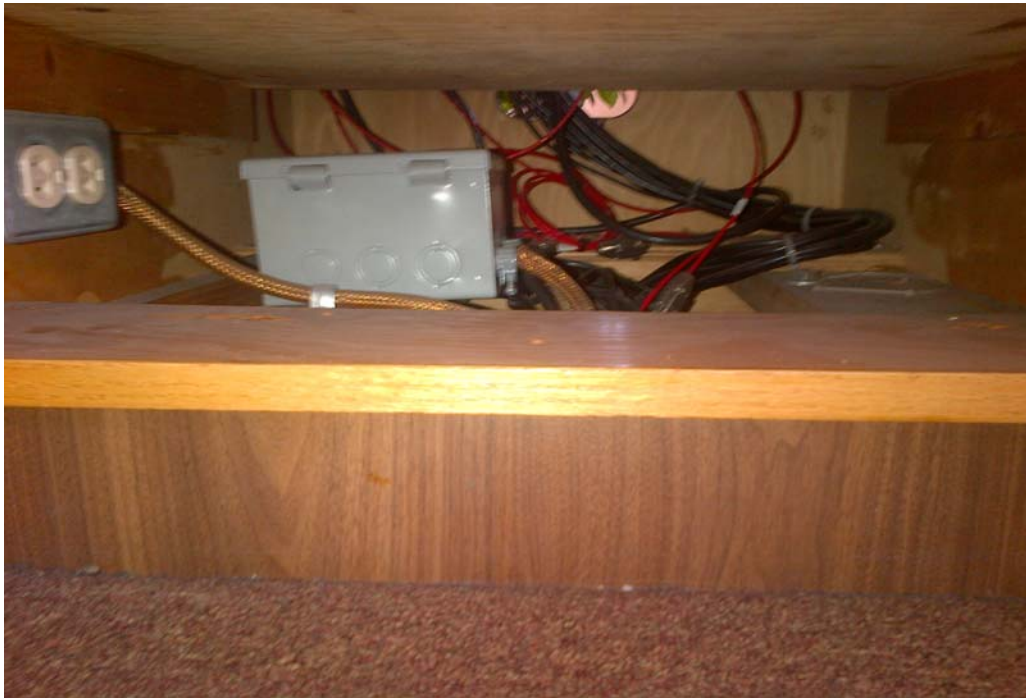


Figure 4

- 15.5.24.15 L'entrepreneur doit enlever la console radar arrière et tous les câbles d'interconnexion qui relient l'écran au rotateur de bande X, situés sur la partie supérieure du pont, ainsi que les câbles d'interconnexion qui relient l'écran aux deux (2) écrans secondaires montés sur le pont. L'entrepreneur doit consulter le représentant, Services d'ingénierie, É et I, de la GCC afin de déterminer tous les câbles d'entrée/sortie du capteur externe qui sont branchés à l'écran arrière. Ces derniers doivent être clairement étiquetés aux fins de réutilisation (voir la figure 5 ci-dessous).



Figure 5

15.5.24.16 Après le retrait de l'écran décrit au paragraphe précédent, l'entrepreneur doit effectuer ce qui suit :

- a) Consulter le mécanicien en chef ou le représentant, Services d'ingénierie, É et I, de la GCC pour déterminer si la plateforme existante peut être réutilisée ou modifiée afin de l'adapter à la nouvelle console ou de l'enlever complètement;
- b) Prévoir un budget pour les matériaux et la main-d'œuvre à raison de 20 heures pour modifier la plateforme existante ou en fabriquer une nouvelle. L'objectif est d'installer le nouvel écran radar arrière (sur bureau) sur une plateforme adéquate semblable à la plateforme existante, en s'assurant de ne pas bloquer les commandes de machine et les voyants situés directement sous la plateforme et de ne pas nuire à leur fonctionnement.

- 15.5.24.17 L'entrepreneur doit enlever les deux (2) écrans secondaires de 13 po fixés au plafond. Les alimentations de 115 V c.a. doivent demeurer intactes et être étiquetées clairement aux fins de réutilisation. Une fois que les écrans ont été retirés, il faut assembler les supports de montage existants et les pièces de fixation et les reposer au même endroit aux fins d'une utilisation ultérieure.



Figure 6



Figure 7

- 15.5.24.18 L'entrepreneur doit retirer l'unité d'interconnexion radar existante et les câbles connexes (voir la figure 1).
- 15.5.24.19 L'entrepreneur doit retirer le circuit tampon de radar existant et les câbles connexes (voir la figure 1).

- 15.5.24.20 L'entrepreneur doit retirer l'émetteur-récepteur de bas de mât à bande X existant. L'entrepreneur doit conserver les vis de bride du guide d'ondes afin de les réutiliser au moment du raccordement du guide d'ondes à la nouvelle unité. Le guide d'ondes à bande X, l'indicateur de pression et le coupleur directif existants ne doivent pas être endommagés, car ils doivent être raccordés à la nouvelle unité (voir la figure 1).
- 15.5.24.21 L'entrepreneur doit retirer l'émetteur-récepteur de bas de mât à bande S existant. La ligne de transmission RF à bande S, le coupleur directif et le câble coaxial d'alimentation RF existant, qui relie l'émetteur-récepteur au coupleur directif, ne doivent pas être endommagés, car ils doivent être raccordés à la nouvelle unité (voir la figure 1).
- 15.5.24.22 L'entrepreneur doit retirer l'unité de commande à bande S et les câbles connexes, à l'exception de l'alimentation électrique principale de 115 V c.a. qui provient du disjoncteur E1-3-19 (voir la figure 1).

15.5.25 Installation de l'équipement :

15.5.25.1 Le nouvel équipement est en cours d'approvisionnement au moment de la rédaction de ce document. Les dimensions des nouveaux rotateurs et l'espace qu'ils occupent ne sont donc pas encore connus. Dans l'éventualité où la procédure décrite à l'alinéa 1.5.24.9 révèle que les plaques de fixation actuelles sont incompatibles, l'entrepreneur doit :

- c) fabriquer de nouvelles plaques de fixation et les souder aux socles de radar, selon les besoins et conformément aux spécifications du fabricant;
- d) bien veiller à ce que les plaques de fixation ne se déforment pas pendant et après le processus de soudage. Il est indispensable que les trous de fixation à l'avant et à l'arrière des plaques restent parallèles à la ligne de foi du navire. Remarque : Il peut être nécessaire de découper une section des plaques de fixation afin de permettre le passage du câble et du guide d'ondes.

- 15.5.25.2 L'entrepreneur doit installer les nouveaux rotateurs à bande S et à bande X, ainsi que les antennes, sur les plaques de fixation appropriées des socles, conformément aux spécifications du fabricant. Les rotateurs doivent être boulonnés directement sur la plateforme de montage à l'aide des boulons, des rondelles et des écrous de couple fournis par le gouvernement. Si ces articles n'ont pas été inclus dans l'équipement fourni par le gouvernement, ils doivent être fournis par la Garde côtière canadienne.
- 15.5.25.3 L'entrepreneur doit installer la console autoportante de l'écran radar monté sur le pont avant à l'emplacement indiqué précédemment et préparé selon les instructions données à l'alinéa 1.5.24.12. La console doit être fixée sur la nouvelle plinthe et installée conformément aux spécifications du fabricant.
- 15.5.25.4 L'entrepreneur doit installer la console autoportante de l'écran radar monté sur le pont à tribord à l'emplacement indiqué précédemment et préparé selon les instructions données à l'alinéa 1.5.24.14. La console doit être fixée sur la nouvelle plinthe et installée conformément aux spécifications du fabricant.
- 15.5.25.5 L'entrepreneur doit installer la console autoportante de l'écran radar monté sur le bureau à l'arrière du navire à l'emplacement indiqué précédemment et préparé selon les instructions données à l'alinéa 1.5.24.16. La console doit être installée conformément aux spécifications du fabricant, en prenant soin de ne pas bloquer les commandes et les voyants situés directement en dessous et de ne pas nuire à leur fonctionnement.
- 15.5.25.6 L'entrepreneur doit installer l'unité d'interconnexion radar ou toute technologie équivalente, telle qu'un commutateur Ethernet ou un autre dispositif de réseau, à l'emplacement occupé auparavant par l'ancienne unité d'interconnexion.

15.5.25.7 L'entrepreneur doit installer les deux (2) écrans secondaires montés sur le pont aux emplacements occupés auparavant par les anciens écrans. L'entrepreneur doit concevoir et fabriquer ou fournir un support de fixation capable d'accueillir les nouveaux écrans plats secondaires selon les instructions suivantes :

- e) Les nouveaux supports de fixation doivent être construits solidement de manière à supporter des charges minimales de 30 lb. (14 kg) et doivent être directement fixés aux supports d'écran existants.
- f) Les supports de fixation doivent être conformes à la norme VESA MIS-D, 100/75, C relative aux écrans munis de trous de fixation de 100 mm sur 100 mm ou de 75 mm sur 75 mm à l'aide de vis M4.
- g) Les supports de fixation doivent accueillir des écrans de 19 po CG Elite fabriqués par MarineNav Ltd.
- h) Les supports de fixation doivent faciliter le démontage et le retrait des écrans aux fins d'entretien.

15.5.25.8 L'entrepreneur doit installer tous les câbles fournis par le gouvernement selon les spécifications d'installation du fabricant et conformément au Guide général d'installation du matériel électronique à bord des navires (70-000-000-EU-JA-001). Si certaines de ces spécifications se contredisent, les spécifications du fabricant prévalent.

15.6 Jeu de données techniques (JDT)

15.6.1 Généralités

- 15.6.1.1 L'entrepreneur doit préparer ou fournir un jeu de données techniques (JDT) d'après exécution ou conforme à l'exécution en format papier (deux exemplaires) et électronique. L'exemplaire en format électronique doit être fourni sur un CD-ROM.
- 15.6.1.2 Les obligations de l'entrepreneur en matière de divulgation de la conception du JDT d'après exécution ou conforme à l'exécution doivent être suffisamment détaillées pour permettre à la Garde côtière canadienne d'utiliser le DDT, et de le faire utiliser, aux fins d'exploitation, d'entretien, de réparation, de révision, de radoub, de soutien et de vérification de la configuration pour chaque système radar, ses sous-systèmes et son équipement tout au long de leur durée de vie utile.
- 15.6.1.3 Le JDT doit être suffisamment détaillé pour permettre à la Garde côtière canadienne de remettre à neuf les radars ou doit fournir des spécifications détaillées aux fins d'achat d'éléments de remplacement tout au long de la durée de vie utile des radars.
- 15.6.1.4 En outre, les spécifications détaillées du JDT doivent comprendre toutes les clés de licence des logiciels, ainsi que les mots de passe des niveaux Administration et Entretien pour tous les postes de travail, de manière à permettre à la Garde côtière canadienne d'accéder à tous les menus de mise en service, d'entretien et de configuration des systèmes, et à permettre l'installation et la surveillance de logiciels tiers et des mises à jour logicielles.
- 15.6.1.5 L'entrepreneur doit maintenir et surveiller la configuration du JDT jusqu'à sa remise à l'autorité de certification et son acceptation par le Canada.

15.6.2 Documents livrables du JDT

15.6.2.1 Les dessins techniques, les manuels, les livres, les plans, les listes et les certificats doivent être remis en format papier et électronique selon les instructions suivantes :

Documents livrables en format papier à l'exclusion des dessins

15.6.2.2 Tous les documents commerciaux et produits par l'entrepreneur en format papier doivent être des versions imprimées originales ou des copies imprimées de première génération des fichiers de documents maîtres.

15.6.2.3 Les documents doivent être reliés conformément aux pratiques commerciales standards du Canada (reliure à spirale ou reliure à trois anneaux en D).

15.6.2.4 Les couvertures doivent indiquer clairement le numéro, le numéro de révision, la date de publication et le titre des documents.

Documents livrables en format numérique à l'exclusion des dessins

15.6.2.5 Les fichiers suivants doivent être fournis pour chaque document :

- (a) les fichiers de documents maîtres;
- (b) les fichiers d'images maîtres;
- (c) les fichiers maîtres en lecture seule.

Fichiers de documents maîtres

- i) Les fichiers de documents maîtres sont les copies électroniques originales des documents et des listes complétés.
- j) Ils doivent être fournis en format de fichier MS Word 2010. Lorsque les publications existantes ne sont pas accessibles en format MS Word 2010, il n'est pas nécessaire de convertir les fichiers.
- k) Toutes les pages laissées en blanc, toutes les figures, toutes les illustrations et tous les encarts dépliant doivent être incorporés dans les fichiers. Ces fichiers constituent les fichiers de « documents maîtres » pour toute révision, modification ou réutilisation présente et ultérieure.
- l) Lorsque des documents maîtres n'existent pas en format électronique, l'entrepreneur demeure chargé d'en remettre une version électronique acceptable au Canada aux fins de révision ou de reproduction présente et ultérieure par le Canada.

Fichiers d'images maîtres

- m) Toutes les illustrations et les figures comprises dans les manuels et réalisées à l'aide d'un logiciel autre que MS Word 2002 doivent être fournies dans leur format de fichier d'origine et de manière individuelle en format d'image TIFF, conformément à la spécification « TIFF Revision 6 » d'Adobe Systems Inc., et compressées en format CCITT Groupe 4.
- n) Les fichiers doivent être SANS TITRE et entièrement tramés. Les fichiers hybrides ne sont pas acceptés.

Fichiers maîtres en lecture seule

- o) À partir du document ou du fichier maître complété, l'entrepreneur doit générer et fournir un fichier en format PDF qui doit contenir l'intégralité du document. Ce fichier est considéré comme le fichier « maître en lecture seule » aux fins d'impression, de reproduction ou d'affichage.
- p) Toutes les pages du fichier en PDF doivent être orientées de manière à ce qu'elles ne nécessitent aucune rotation au moment de l'affichage. Ce fichier doit contenir des « vignettes » de chaque page.
- q) L'entrepreneur doit s'assurer que le fichier maître en lecture seule (PDF) fait l'objet d'un contrôle de la qualité afin de vérifier si le contenu est une reproduction identique du contenu et du formatage du fichier du document maître.
- r) La table des matières du document maître doit être composée de liens hypertextes menant vers les sections, les paragraphes, les sous-paragraphes, les listes, les tableaux et les figures correspondants.

Support de livraison

- s) Le support de livraison définitive des données électroniques doit être un CD-ROM, gravé conformément à la norme ISO 9660. Aucun logiciel de compression de fichiers ne doit être utilisé.
- t) Chaque CD-ROM et son boîtier doivent être clairement étiquetés ou identifiés par une méthode choisie par l'entrepreneur. Les mentions portées sur chaque étiquette de CD-ROM doivent indiquer le nom et une brève description du document livrable, le numéro du document, le numéro du disque, un énoncé décrivant les éventuelles restrictions d'utilisation des données qu'il contient, ainsi que la date de création du CD-ROM.

- u) Chaque CD-ROM doit comprendre un index de tous les fichiers qu'il contient, avec leur titre, leur numéro de révision et le nom du fichier.
- v) L'entrepreneur peut proposer d'autres supports de livraison au Canada, qui en étudiera l'acceptabilité.

Formats des dessins

- w) Les dessins doivent être préparés en format AutoCAD 2010, version 18.0 ou ultérieure.
- x) Les pratiques de dessin doivent être conformes à la norme ASME Y14.100-2004. L'utilisation d'autres pratiques de dessin doit être soumise à l'autorité de certification afin que le Canada en étudie l'acceptabilité. Lorsque les dessins sont réalisés selon d'autres pratiques de dessin, l'entrepreneur doit accompagner les dessins soumis d'une copie des documents de présentation de ces pratiques.
- y) Le système de dessin à monodétail doit être utilisé au niveau de détail conforme à l'exécution, avec des vues supplémentaires illustrant les détails nécessaires à l'entretien et au retrait.
- z) L'entrepreneur doit également fournir tout autre type de document relatif à la configuration et contenant des renseignements nécessaires afin de répondre aux exigences en matière de divulgation de la conception et en matière de contenu, telles qu'elles sont définies à l'article 1.7.1.

15.7 Inspections, tests et essais

- 15.7.1 L'entrepreneur doit faire appel aux services du représentant détaché autorisé afin de démontrer les fonctionnalités des nouveaux radars à l'autorité technique et à l'inspecteur technique.
- 15.7.2 Le représentant détaché doit effectuer la démonstration de tous les radars et de tous les sous-systèmes, qui doivent être fonctionnels, bien réglés et alignés avec le cap du navire selon une marge d'erreur maximale de 1°.
- 15.7.3 Le représentant détaché doit vérifier que les secteurs de suppression sont correctement ajustés selon les spécifications indiquées dans le manuel d'installation et qu'aucune interférence ne se produit entre deux radars adjacents et utilisant la même bande.

- 15.7.4 Le représentant détaché doit effectuer des essais de rapport d'ondes stationnaires (ROS) et de signal minimal détectable pour tous les radars de bas de mât. Une copie papier des résultats des essais doit être fournie au représentant, Service d'ingénierie, É et I, de la Garde côtière canadienne.
- 15.7.5 Le représentant détaché doit réaliser une copie de sauvegarde des fichiers de configuration système nécessaires à la restauration complète des systèmes radars et des postes de travail. Les fichiers de sauvegarde sont transmis à la Garde côtière canadienne sur une clé USB.
- 15.7.6 L'entrepreneur doit faire inspecter les espaces nettoyés par le représentant de la Garde côtière et l'inspecteur de la Sécurité maritime Transports Canada (SMTC).
- 15.7.7 L'entrepreneur doit identifier et consigner tout défaut structurel ou matériel et le signaler au représentant des propriétaires et à l'inspecteur de la SMTC avant d'entreprendre toute réparation ou modification.