



**RETURN BIDS TO:**

**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

Réception des soumissions - TPSGC / Bid

Receiving - PWGSC

1550, Avenue d'Estimauville

1550, D'Estimauville Avenue

Quebec

Quebec

G1K 4K1

**INVITATION TO TENDER**

**APPEL D'OFFRES**

**Tender To: Public Works and Government Services  
Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

**Soumission aux: Travaux Publics et Services  
Gouvernementaux Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici et sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

**Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**

Raison sociale et adresse du

fournisseur/de l'entrepreneur

**Issuing Office - Bureau de distribution**

TPSGC/PWGSC

1550 Avenue d'Estimauville

Québec

Québec

G1J 0C7

<b>Title - Sujet</b> NGCC Amundsen Travaux Entretien2019	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> F3756-18N738/B	<b>Date</b> 2019-03-18
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> F3756-18N738	<b>GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG</b> PW-\$QCV-004-17636
<b>File No. - N° de dossier</b> QCV-8-41270 (004)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2019-04-02</b>	
<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Heure Avancée de l'Est HAE	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> DeBlois, Vincent	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> qcv004
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (418) 649-2712 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (418) 648-2209
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> NGCC Amundsen Pêches&Océans Garde Côtière 101 BLVD CHAMPLAIN QUEBEC Québec G1K7Y7 Canada	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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

## TABLE DES MATIÈRES

<b>PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....</b>	<b>4</b>
1.1 INTRODUCTION.....	4
1.2 SOMMAIRE.....	4
1.3 COMPTE RENDU.....	4
<b>PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES.....</b>	<b>5</b>
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	5
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS.....	5
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS - EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	5
2.4 LOIS APPLICABLES.....	5
2.5 CONFÉRENCE DES SOUMISSONNAIRES – NAVIRE.....	6
2.6 VISITE DES NAVIRES.....	6
2.7 PÉRIODE DES TRAVAUX PROPOSÉS.....	6
2.8 INSTALLATIONS DE CARÉNAGE ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	6
2.9 LISTE DES SOUS-TRAITANTS PROPOSÉS.....	6
2.10 PLAN DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	6
2.11 PLANS DES ESSAIS ET DES INSPECTIONS ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	6
2.12 RADOUB, RÉPARATION OU CARÉNAGE DE NAVIRES - COÛTS.....	7
<b>PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....</b>	<b>8</b>
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	8
<b>PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION.....</b>	<b>10</b>
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION.....	10
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION.....	11
<b>PARTIE 5 – ATTESTATIONS.....</b>	<b>12</b>
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION.....	12
5.2 ATTESTATIONS OBLIGATOIRES PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT.....	12
<b>PARTIE 6 - EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES.....</b>	<b>13</b>
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	13
6.2 EXIGENCES FINANCIÈRES ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	13
6.3 LOCAUX ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	13
6.4 STATIONNEMENT ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	13
6.5 SOUTIEN MATÉRIEL ET D'APPROVISIONNEMENT ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	13
6.6 INDEMNISATION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL - LETTRE D'ATTESTATION DE RÉGULARITÉ ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	13
6.7 CERTIFICATION RELATIVE AU SOUDAGE.....	13
6.8 CONVENTION COLLECTIVE VALIDE ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	13
6.9 CALENDRIER DE TRAVAIL ET RAPPORTS ( <i>VOIR AUSSI CLAUSE G 1.9.6 DU DEVIS TECHNIQUE</i> ).....	13
6.10 APPROVISIONNEMENT EN CARBURANT ET DÉBARQUEMENT DU CARBURANT DES NAVIRES DU CANADA ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	13
6.11 ISO 9001:2000 – SYSTÈMES DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	13
6.12 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ( <i>VOIR SECTION 7 CLAUSE 24</i> ).....	13
6.13 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE.....	13

<b>PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT .....</b>	<b>14</b>
1. BESOIN .....	14
2. CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	14
3. EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	14
4. DURÉE DU CONTRAT .....	14
5. RESPONSABLES .....	15
6. PAIEMENT .....	16
7. INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION .....	17
8. ATTESTATIONS .....	18
9. LOIS APPLICABLES.....	18
10. ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS .....	18
11. EXIGENCES RELATIVES AUX ASSURANCES.....	18
12. GARANTIE FINANCIÈRE ( <i>NON UTILISÉE</i> ) .....	19
13. LOCAUX ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	19
14. STATIONNEMENT ( <i>NON UTILISÉE</i> ) .....	19
15. LISTE DES CONTRATS DE SOUS-TRAITANCE ET DES SOUS-TRAITANTS.....	19
16. CALENDRIER DES TRAVAUX ET RAPPORTS.....	19
17. MATÉRIEAUX ISOLANTS - SANS AMIANTE .....	19
18. PRÊTS D'ÉQUIPEMENT – MARITIME ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	20
19. NIVEAUX DE QUALIFICATION .....	20
20. SOUTIEN MATÉRIEL ET D'APPROVISIONNEMENT ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	20
21. ISO 9001-2008 - SYSTÈMES DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	20
22. PLAN DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ .....	20
23. CERTIFICATION RELATIVE AU SOUDAGE .....	20
24. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....	21
25. APPROVISIONNEMENT EN CARBURANT ET DÉBARQUEMENT DU CARBURANT DES NAVIRES DU CANADA ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	21
26. MODIFICATIONS TECHNIQUES OU TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES .....	21
27. ÉQUIPEMENT/SYSTÈMES ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	21
28. PLAN DES ESSAIS ET DES INSPECTIONS .....	21
29. GARDE DU NAVIRE ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	22
30. RADOUB DU NAVIRE AVEC ÉQUIPAGE .....	22
31. RÉUNION PRÉALABLE AU RÉAMÉNAGEMENT .....	22
32. RÉUNIONS.....	22
33. TRAVAUX NON COMPLÉTÉS ET ACCEPTATION .....	22
34. AUTORISATIONS.....	22
35. DÉCHETS DANGEREUX – NAVIRES.....	22
36. RÈGLEMENTS CONCERNANT LES EMPLACEMENTS DU GOUVERNEMENT .....	23
37. REBUTS ET DÉCHETS.....	23
38. STABILITÉ ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	23
39. NAVIRE - ACCÈS DU CANADA ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	23
40. TITRE DE PROPRIÉTÉ - NAVIRE ( <i>NON UTILISÉE</i> ).....	23
41. CONTRAT DE DÉFENSE .....	23
42. LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR AU TITRE DE DOMMAGES SUBIS PAR LE CANADA.....	23
<b>ANNEXE A .....</b>	<b>25</b>
<b>ANNEXE B .....</b>	<b>26</b>
<b>ANNEXE C .....</b>	<b>29</b>
<b>ANNEXE D .....</b>	<b>31</b>

---

<b>ANNEXE E</b> .....	<b>36</b>
<b>APPENDICE 1 DE L'ANNEXE E</b> .....	40
<b>ANNEXE F</b> .....	<b>42</b>
<b>ANNEXE G</b> .....	<b>43</b>
<b>ANNEXE H</b> .....	<b>44</b>
<b>ANNEXE I</b> .....	<b>45</b>
APPENDICE 1 DE L'ANNEXE I .....	48
<b>ANNEXE J</b> .....	<b>51</b>
<b>ANNEXE K</b> .....	<b>62</b>

---

## **PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1.1 Introduction**

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

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

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

### **1.2 Sommaire**

- (i) Le besoin est:
- a) Effectuer les travaux de radoub du navire de la Garde côtière canadienne NGCC Amundsen, du 11 avril au 16 mai 2019, à la section 97 du Quai de la Reine, à la base navale de la Garde Côtière Canadienne, 101 boul. Champlain, Québec, Qc, G1K 7Y7, conformément aux spécifications techniques qui figurent à l'Annexe A du document d'invitation à soumissionner.
  - b) Effectuer tous les travaux imprévus et approuvés qui ne sont pas mentionnés au paragraphe a) ci-dessus.
- (ii) Les dispositions de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC) s'appliquent à ce marché. Ce marché est exclu de l'ALENA [voir chapitre 10, Annexe 1001.2b, alinéa 1 a)] et de l'OMC-AMP (voir l'Annexe 4).

### **1.3 Compte rendu**

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

---

## **PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES**

### **2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées**

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat* (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2018-05-22) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

### **2.2 Présentation des soumissions**

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

### **2.3 Demandes de renseignements - en période de soumission**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins **sept (7)** jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

### **2.4 Lois applicables**

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

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

## **2.5 Conférence des soumissionnaires – Navire**

Une conférence des soumissionnaires présidée par l'autorité contractante aura lieu à bord du navire NGCC Amundsen à 13h30, le 26 mars 2019. Le navire sera amarré à la section 97 du Quai de la Reine, de la base navale de la Garde Côtière Canadienne, 101 boul. Champlain, Québec, Qc, G1K 7Y7.

**Une confirmation de présence est requise avant 11 h00, le 25 mars 2019.**

## **2.6 Visite des navires**

Une visite du navire sera tenue immédiatement après la conférence des soumissionnaires.

## **2.7 Période des travaux proposés**

Les travaux commenceront et se termineront comme suit :

Début : De la date d'attribution du contrat pour un début des travaux prévu au 11 avril 2019.  
Fin : 16 mai 2019 ou de cinq (5) semaines suite à la mise en disponibilité du navire par la GCC.

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

## **2.8 Installations de carénage *(Non utilisée)***

## **2.9 Liste des sous-traitants proposés**

Lorsque la soumission comprend le recours à des sous-traitants pour l'exécution des travaux, le soumissionnaire s'engage, à la demande de l'autorité contractante, à fournir une liste de tous les sous-traitants, y compris une description des articles à acheter, une description des travaux à exécuter et l'emplacement où ces travaux seront exécutés. La liste ne devrait pas comprendre l'achat d'articles et de logiciels du commerce, et des articles et du matériel standard fabriqués habituellement par les fabricants dans le cours normal de leurs affaires ou la fourniture des services connexes qui peuvent habituellement faire l'objet de sous-traitance dans le cadre de l'exécution des travaux (p. ex. La sous-traitance évaluée à moins de 2 000,00\$.

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

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

---

## 2.12 Radoub, réparation ou carénage de navires - coûts

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

1. **Services** (*Voir section S 1.0 de l'Énoncé des besoins*)
2. **Carénage et désarrimage** (*Non utilisée*)
3. **Inspecteurs de maintenance/Services de supervision** : comprend tous les coûts pour les services d'inspecteurs de maintenance ou des services de supervision incluant les services de représentants des fabricants, les ingénieurs, etc.
4. **Enlèvements** : comprend tous les coûts pour les enlèvements nécessaires pour exécuter les travaux, et pour lesquels le soumissionnaire retenu sera responsable, qu'ils soient ou non indiqués dans les spécifications, sauf les enlèvements non évidents lorsqu'on examine le navire ou les dessins. Le soumissionnaire retenu devra aussi assurer l'entreposage sûr des éléments enlevés, et leur réinstallation à la fin des travaux. Il devra assumer le renouvellement des éléments endommagés pendant l'enlèvement.
5. **Mise à l'abri, installation des échafaudages, manutention par grue et transport** : comprend le coût de toutes les activités de mise à l'abri, d'installation d'échafaudage, y compris les rampes, de manutention par grue et transport, en vue d'exécuter les travaux indiqués.

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

## **PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

### **3.1 Instructions pour la préparation des soumissions**

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

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

**Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement (Annexe I) et l'Appendice 1 de l'Annexe I. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.**

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission.

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement [Politique d'achats écologiques](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>) . Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

#### **Section I: Soumission de gestion**

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

#### **Section II: Soumission financière**

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

#### **Section III: Attestations**

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

### **3.1.2 Travaux imprévus et prix d'évaluation**

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

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

## PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

### 4.1 Procédures d'évaluation

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

#### 4.1.1 Soumission financière

Le soumissionnaire doit présenter sa soumission financière en conformité avec l'annexe I, Feuille de présentation de la soumission financière. Le montant total de la taxe sur les produits et services ou de la taxe de vente harmonisée, s'il y a lieu, doit être indiqué séparément.

#### 4.1.2 Exigences obligatoires

Les réponses à cet appel d'offres seront examinées pour déterminer si elles respectent la liste de contrôle des livrables obligatoires détaillés aux parties 2, 4, 5 et 6. Les soumissionnaires doivent traiter suffisamment en détail chaque exigence afin de permettre une analyse complète de la part de l'équipe d'évaluation. Seules les soumissions qui respectent toutes les exigences obligatoires seront jugées recevables.

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

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

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

#### 4.1.4 Autres exigences sur demande seulement

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

Élément	Description	Remplie et joint
1	Preuve d'attestation de soudure, selon la clause 6.7 de la partie 6; ainsi que de la section G 1.2 du devis technique	Avant l'octroi du contrat
2	Les caractéristiques et informations relatives à l'enduit de peinture tel qu'exigé au paragraphe 16.1.C.5.4 du devis technique	Avant l'octroi du contrat
3	Annexe J – Feuille de renseignement sur les prix;	Avant l'octroi du contrat
4	Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants, selon la clause 7.15 de la partie 7	Avant l'octroi du contrat
5	Soumission technique en conformité avec l'annexe K – Feuille de présentation de la soumission technique, si applicable	Avant l'octroi du contrat

#### 4.1.5 Produits livrables après l'attribution du contrat

Élément	Description	Doit être fourni après l'attribution du Contrat, dans les
1	Des copies du CD ou du DVD devront être fournies à l'AT aux fins de référence dans les 48 heures suivant le début de la période du contrat (voir section S 1.8.1 du devis technique).	2 jours civils
2	Calendrier des travaux et rapports selon la clause 7.16, partie 7, ainsi que la clause G 1.9.6 du devis technique	3 jours civils
3	Exigences en matière d'assurance, selon la clause 7.11, partie 7	5 jours civils
4	Plan des essais et des inspections selon la clause 7.28, partie 7	5 jours civils
5	Lettre ou preuve de conformité de l'isolation proposée selon les exigences au paragraphe 16.3.D.3.1	5 jours civils

#### 4.2 Méthode de sélection

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

##### 4.2.1 Produit équivalent

Guide des CUA B3000T (2006-06-16) Produit équivalent

#### 4.3 Notification préliminaire

Dans l'attente de l'achèvement du processus d'évaluation des offres, chaque soumissionnaire devrait être avisé du classement préliminaire de sa soumission financière dans les deux (2) jours ouvrables suivant la date de clôture de la demande de proposition par courrier électronique de l'autorité contractante.

---

## **PARTIE 5 – ATTESTATIONS**

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

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

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

### **5.1 Attestations exigées avec la soumission**

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

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

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

### **5.2 Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat**

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

#### **5.2.1 Disposition relatives à l'intégrité – documentation exigée**

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

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

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail ([http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu\\_travail/droits\\_personne/equite\\_emploi/programme\\_contrats\\_federaux.page?&\\_ga=1.152490553.1032032304.1454004848](http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.152490553.1032032304.1454004848)).

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

---

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

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

### **6.2 Exigences financières *(Non utilisée)***

### **6.3 Locaux *(Non utilisée)***

### **6.4 Stationnement *(Non utilisée)***

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

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

### **6.7 Certification relative au soudage**

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

- a) CSA W47.1, Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, section 2; et
- b) CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium;

À la demande de l'autorité contractante, le soumissionnaire devrait montrer que son personnel possède les titres de qualification nécessaires en matière de soudage, conformément aux normes de soudage.

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

### **6.8 Convention collective valide *(Non utilisée)***

### **6.9 Calendrier de travail et rapports *(Voir aussi clause G 1.9.6 du devis technique)***

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

### **6.11 ISO 9001:2000 – Systèmes de management de la qualité *(Non utilisée)***

### **6.12 Protection de l'environnement *(Voir section 7 clause 24)***

### **6.13 Exigences en matière d'assurance**

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

---

## **PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

### **1. Besoin**

L'entrepreneur doit:

- a) Effectuer les travaux de radoub du navire de la Garde côtière canadienne NGCC Amundsen, du 11 avril au 16 mai 2019, à la section 97 du Quai de la Reine, à la base navale de la Garde Côtière Canadienne, 101 boul. Champlain, Québec, Qc, G1K 7Y7, conformément aux spécifications techniques qui figurent à l'Annexe A du document d'invitation à soumissionner.
- b) Effectuer tous les travaux imprévus et approuvés qui ne sont pas mentionnés au paragraphe a) Ci-dessus.

### **2. Clauses et conditions uniformisées**

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des *Clauses et conditions uniformisées d'achat* publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC à l'adresse suivante : <http://sacc.tpsgc.gc.ca/sacc/index-f.jsp>.

#### **2.1 Conditions générales**

2030 (2018-06-21), Conditions générales - besoins plus complexes de biens, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante (*à l'exception de la section 26 "Responsabilité" qui est annulée dans sa totalité et remplacée par la clause 42, ici-bas*).

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

#### **2.2 Conditions générales supplémentaires**

1029 (2018-12-06), Réparation des navires, excluant les articles 7 & 9, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

### **3. Exigences relatives à la sécurité**

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **4. Durée du contrat**

#### **4.1 Période du contrat**

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

## 4.2 Période des travaux

Les travaux commenceront et se termineront comme suit :

Début : De la date d'attribution du contrat pour un début des travaux prévu au 11 avril 2019.  
Fin : 16 mai 2019 ou de cinq (5) semaines suite à la mise en disponibilité du navire par la GCC.

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

## 5. Responsables

### 5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Vincent DeBlois  
Spécialiste de l'approvisionnement  
Téléphone : 418-649-2712  
Télécopieur : 418-648-2209  
Courriel: [vincent.deblois@pwgsc-tpsgc.gc.ca](mailto:vincent.deblois@pwgsc-tpsgc.gc.ca)

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

### 5.2 Autorité technique

L'autorité technique pour ce contrat est:

*Sera déterminé à l'adjudication*  
Téléphone: \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

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

---

### 5.3 Responsable de l'inspection

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

Même que ci-haut en 5.2

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

### 5.5 Représentant de l'entrepreneur

Le représentant de l'entrepreneur pour ce contrat est:

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Téléphone : \_\_\_\_\_  
Cell : \_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

### 5.6 Responsable technique

Le responsable technique pour ce contrat est:

*Sera déterminé à l'adjudication*  
Téléphone: \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

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

## 6. Paiement

### 6.1 Base de paiement - prix ferme

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé le prix ferme indiqué à l'annexe B. La taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu. Le paiement pour les travaux imprévus sera effectué conformément à la Base de paiement décrite à l'annexe B.

---

## 6.2 Modalités de paiement - Paiements progressifs

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

## 6.3 Clauses du guide des CCUA

Guide des CCUA	C6000C (2017-08-17)	Limite de prix
Guide des CCUA	H4500C (2010-01-11)	Droit de rétention - article 427 de la Loi sur les banques

## 7. Instructions relatives à la facturation

### 7.1 Présentation des factures

L'entrepreneur doit présenter des factures qui contiennent les renseignements exigés aux Conditions générales 2030 (2018-06-21) article 13.

### 7.2 Factures

#### 7.2.1 Transmission des factures

Les factures doivent être faites pour le compte de:

[DFO.invoicing-facturation.MPO@canada.ca](mailto:DFO.invoicing-facturation.MPO@canada.ca)  
[REDACTED]

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

Une copy électronique doit être transmis pour vérification à:  
[mathieu.gagnon@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:mathieu.gagnon@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

---

### **7.3 Retenue de garantie**

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

## **8. Attestations**

### **8.1 Généralités**

Le respect des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

## **9. Lois applicables**

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

## **10. Ordre de priorité des documents**

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur la liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales supplémentaires 1029 (2018-12-06) Réparation des navires;
- c) les conditions générales - 2030 (2018-06-21) besoins plus complexe de biens;
- d) l'Annexe A, Devis technique;
- e) l'Annexe B, Base de paiement;
- f) l'Annexe C, Exigences en matière d'assurance;
- g) l'Annexe E, Garantie;
- h) la soumission de l'entrepreneur datée du \_\_\_\_\_.

## **11. Exigences relatives aux assurances**

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe C, et il doit maintenir la protection requise en vigueur pendant toute la durée du contrat. Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégagera pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

L'entrepreneur est responsable de décider si une assurance supplémentaire est nécessaire pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance supplémentaire souscrite est à la charge de l'entrepreneur ainsi que pour son bénéfice et sa protection.

L'entrepreneur doit transmettre à l'autorité contractante, dans les cinq (5) jours civils suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance qui décrit en détail la protection, les exclusions, les franchises et les conditions applicables et confirme que la police d'assurance se conformant aux exigences est en vigueur. L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, transmettre au Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

**12. Garantie financière** (*Non utilisée*)

**13. Locaux** (*Non utilisée*)

**14. Stationnement** (*Non utilisée*)

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

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

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

**16. Calendrier des travaux et rapports**

L'entrepreneur doit fournir, dans les **trois (3) jours civils** suivant l'attribution du contrat, un calendrier des travaux provisoire révisé et rajusté avant le début des travaux, s'il y a lieu.

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

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

**17. Matériaux isolants - Sans amiante**

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

---

**18. Prêts d'équipement – Maritime** *(Non utilisée)*

**19. Niveaux de qualification**

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

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

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

**22. Plan de contrôle de la qualité**

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

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

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

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

**23. Certification relative au soudage**

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

- a) CSA W47.1, Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, section 2; et
- b) CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium;

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

Avant le début de tout travail de fabrication, et à la demande du responsable de l'inspection, l'entrepreneur doit fournir des procédures de soudage approuvées ou une liste du personnel qu'il souhaite utiliser pour effectuer les travaux. Cette liste doit préciser les qualifications que possède chaque personne relativement aux procédures de soudage du BCS et doit être accompagné d'un exemplaire de la certification actuelle de chaque personne en matière de soudure, selon les normes du BSC.

---

## **24. Protection de l'environnement**

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

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

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

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

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

## **26. Modifications techniques ou travaux supplémentaires**

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

### **26.1 Ventilation de prix :**

L'entrepreneur doit fournir, sur demande, une ventilation de prix pour tous les travaux imprévus, selon les activités individuelles précises, en fonction des domaines professionnels, des heures-personnes, du matériel, des contrats de sous-traitance et des services.

### **26.2. Prix établis au prorata :**

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

## **27. Équipement/Systèmes** *(Non utilisée)*

## **28. Plan des essais et des inspections**

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

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

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

**29. Garde du navire (Non utilisée)**

**30. Radoub du navire avec équipage**

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

**31. Réunion préalable au réaménagement**

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

**32. Réunions**

Les réunions d'avancement, présidées par l'autorité contractante, auront lieu aux installations de l'entrepreneur, au besoin, généralement une fois par mois. D'autres réunions pourront également être organisées. L'entrepreneur sera représenté à ces réunions, à tout le moins, par le chargé de projet, le directeur de la production (superviseur) et le directeur de l'assurance de la qualité. Les réunions d'avancement incorporeront généralement des réunions techniques devant être présidées par le responsable technique.

**33. Travaux non complétés et acceptation**

Le responsable de l'inspection, en collaboration avec l'entrepreneur, établira une liste des travaux en cours à la fin de la période des travaux. Cette liste formera les annexes au document officiel d'acceptation pour le navire. Une réunion d'achèvement du contrat sera organisée par le responsable de l'inspection à la date d'achèvement des travaux pour passer en revue et signer le document d'acceptation. Outre le montant retenu en vertu de la clause de retenue de la garantie, une retenue correspondant au double de la valeur estimative des travaux en cours s'appliquera jusqu'à l'achèvement des travaux.

Le document d'acceptation PWGSC-TPSGC 1205 doit être rempli en trois exemplaires et distribué de la façon suivante :

- a) l'original à l'autorité contractante de TPSGC
- b) une copie au responsable technique;
- c) une copie à l'entrepreneur.

**34. Autorisations**

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

**35. Déchets dangereux – navires**

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

---

### **36. Règlements concernant les emplacements du gouvernement**

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

### **37. Rebuts et déchets**

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

### **38. Stabilité** *(Non utilisée)*

### **39. Navire - accès du Canada** *(Non utilisée)*

### **40. Titre de propriété - navire** *(Non utilisée)*

### **41. Contrat de défense**

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

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

1. Cet article s'applique malgré toute autre clause du marché et remplace l'article des conditions générales intitulé « Responsabilité ». Toute mention dans cet article de dommages causés par l'entrepreneur comprend les dommages causés par ses employés, ainsi que par ses sous-traitants, ses mandataires, et ses représentants et leurs employés.
2. Si la réclamation est fondée sur un contrat, un délit ou toute autre cause d'action, la responsabilité de l'entrepreneur pour tous les dommages causés au Canada par l'exécution ou l'inexécution du contrat est limitée à 10 000 000 \$ par incident ou occurrence, jusqu'à concurrence d'un montant annuel cumulatif de 20 000 000 \$, pour les pertes ou dommages causés au cours d'une année donnée d'exécution du contrat, chaque année commençant à la date d'entrée en vigueur du contrat ou à sa date d'anniversaire. Cette limite de la responsabilité de l'entrepreneur ne s'applique pas aux cas suivants :
  - a) toute violation des droits de propriété intellectuelle;
  - b) tout manquement aux obligations de garantie;
  - c) toute responsabilité du Canada envers un tiers découlant d'un acte ou d'une omission de l'entrepreneur dans le cadre de l'exécution du contrat;
  - d) toute perte pour laquelle les polices d'assurance précisées dans le contrat ou toute autre politique d'assurance détenue par l'entrepreneur fournissent une couverture d'assurance.
3. Chaque partie convient qu'elle est pleinement responsable des dommages qu'elle cause à tout tiers et qui sont reliés au contrat, que le tiers fasse la réclamation envers le Canada ou l'entrepreneur. Si le Canada doit, en raison d'une responsabilité conjointe et individuelle, payer un tiers pour des dommages causés par l'entrepreneur, l'entrepreneur doit rembourser ce montant au Canada.

- 
4. Les parties conviennent que rien dans la présente ne vise à limiter les intérêts assurables de l'entrepreneur ni à limiter les montants pouvant par ailleurs être recouverts au titre d'une police d'assurance. Les parties conviennent que si la couverture d'assurance nécessaire que l'entrepreneur doit contracter dans le cadre du présent contrat ou toute couverture d'assurance supplémentaire contractée par l'entrepreneur, selon la plus élevée, est supérieure à la limite de la responsabilité décrite à l'alinéa 2), les limites prévues dans la présente sont augmentées en conséquence, et l'entrepreneur sera responsable du montant le plus élevé si le produit de l'assurance est récupéré.
  5. Si, à un moment ou à un autre, la responsabilité totale cumulative de l'entrepreneur pour toutes les pertes ou dommages subis par le Canada en raison de l'exécution ou de la non-exécution du contrat, à l'exception des responsabilités décrites aux alinéas 2 a), b), c) et d), dépasse 40 millions de dollars, chaque partie peut résilier le contrat en donnant un avis écrit à l'autre partie, et aucune des parties n'intentera une réclamation contre l'autre pour des dommages, des coûts, des profits escomptés ou toute autre perte découlant de la résiliation. Toutefois, une telle résiliation ou expiration du contrat ne pourra réduire ou résilier les responsabilités accumulées à la date d'entrée en vigueur de la résiliation, mais ces responsabilités sont sujettes aux limites précisées aux alinéas 1) à 4) ci-dessus.
  6. Conformément au présent article, la date de résiliation sera la date indiquée par le Canada dans son avis de résiliation, ou si c'est l'entrepreneur qui exerce le droit de résiliation, dans l'avis que le Canada fera parvenir à l'entrepreneur en réponse à cet avis. La date de résiliation devra être déterminée à la discrétion du Canada, jusqu'à un maximum de 12 mois après l'avis original de résiliation donné par l'une ou l'autre des parties, conformément au paragraphe 5 ci-dessus.
  7. Advenant une résiliation en vertu du présent article, le contrat demeurera automatiquement en vigueur, selon les mêmes modalités d'application, jusqu'à la date de résiliation, et l'entrepreneur convient qu'il sera payé conformément aux dispositions applicables prévues dans les modalités de paiement (annexe B). Par ailleurs, la responsabilité de l'entrepreneur demeure la même que celle précisée aux paragraphes (1) à (4) ci-dessus.
  8. Les autres recours du Canada ne seront nullement limités, y compris le droit du Canada de résilier le contrat pour manquement de la part de l'entrepreneur à l'une de ses obligations en vertu du présent contrat, à moins que l'entrepreneur ait atteint la limite de sa responsabilité.

Solicitation No – N° de l'invitation  
F3756-18N738/A  
Client Ref No. – N° de réf. du client  
F3756-18N738

Amd. No. – N° de la modif.  
File No. – N° du dossier  
QCV-8-41270

Buyer ID – id de l'acheteur  
qcv 004

---

**ANNEXE A**

**ÉNONCÉ DES BESOINS**

**Voir Annexe électronique.**

---

**ANNEXE B**

**BASE DE PAIEMENT**

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

**B1 Prix ferme du contrat**

<b>A) Travaux Connus</b>	Pour les travaux prévus à la clause 1. a) du contrat, précisés à l'annexe A et détaillés à l'appendice 1 de l'annexe B – Feuille de prix par article, pour un PRIX FERME de :	_____ \$
	<b>Total prix ferme :</b>	_____ \$

**B2 Travaux imprévus**

**Paiement pour les travaux imprévus :**

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

Nombre d'heures (à négocier) X \_\_\_\_\_ \$, montant correspondant au tarif d'imputation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, y compris les frais généraux et les bénéfices, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajoutée une marge bénéficiaire de 10 p. 100, ainsi que la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée, s'il y a lieu, calculée à 5 p. 100 du coût total du matériel et de la main-d'œuvre. Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront fermes pour la durée du contrat et toutes autres modifications s'y rattachant.

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

---

### **B3 Heures supplémentaires**

L'entrepreneur ne devra pas faire d'heures supplémentaires dans le cadre de ce contrat à moins d'y être autorisé d'avance et par écrit par l'autorité contractante. Toutes les demandes de paiements doivent être accompagnées d'un exemplaire de l'autorisation d'heures supplémentaires et de rapports faisant état des détails exigés par le Canada en ce qui a trait aux heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit :

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

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

Taux double : \_\_\_\_\_ \$ l'heure

Les primes précisées ci-dessus seront calculées comme suit:

Prime pour taux et demi :

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

Prime pour taux double :

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

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

### **B4 Frais de service quotidiens**

Non utilisée

### **B5 Le coût de tous les services est inclus dans le prix du contrat**

Toutes les charges, coûts et débours consécutifs à l'exécution des travaux, sont inclus dans le prix d'évaluation (et dans le prix du contrat), incluant sans s'y limiter:

1. **Services** : Non utilisée
2. **Carénage et désarrimage** : Non utilisée
3. **Inspecteurs de maintenance/Services de supervision** : comprend tous les coûts pour les services d'inspecteurs de maintenance ou des services de supervision incluant les services de représentants des fabricants, les ingénieurs, etc.

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

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

---

## ANNEXE C

### EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES

#### C.1 Assurance responsabilité des réparateurs de navires (G5001C)

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

#### C.2 Assurance de responsabilité civile commerciale (G2001C)

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une police d'assurance responsabilité civile commerciale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 10 000 000\$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. La police d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants:
  - a) Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
  - b) Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.

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

---

## ANNEXE D

### INSPECTION/ASSURANCE DE LA QUALITÉ/CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

#### D.1 Plan des essais et des inspections

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

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

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

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

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

  - a. Tous les plans des essais et des inspections doivent être préparés par l'entrepreneur conformément aux critères susmentionnés, son plan de contrôle de la qualité et doivent fournir les renseignements de référence suivants :
    - i. le nom du navire;
    - ii. le numéro de l'élément de la spécification;
    - iii. la description de l'équipement ou du système et un énoncé définissant le paramètre qui doit faire l'objet d'une inspection;

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

4. Essais imposés par l'entrepreneur :

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

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

## D.2 Inspections

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

## D.3 Rapports et dossiers d'inspection

1. L'entrepreneur doit inscrire les résultats de chaque inspection dans le registre d'inspection ou sur les feuilles d'essai, le cas échéant. L'entrepreneur doit conserver des dossiers des inspections effectuées, conformément à la norme de qualité ou à son plan de contrôle de la qualité pour le projet.

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

#### **D.4 Processus d'essai et d'inspection**

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

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

2. Inspection
  - a. Sur réception et acceptation du plan des essais et des inspections de l'entrepreneur, l'inspection comportera un certain nombre de points, complétés par les autres inspections, essais, démonstrations et tests que le responsable de l'inspection désigné peut juger nécessaires pour pouvoir attester que les travaux ont été exécutés conformément aux dispositions de la spécification. L'entrepreneur doit faire connaître au responsable des inspections désigné la date à laquelle l'ouvrage pourra être inspecté, en lui donnant un préavis suffisant pour qu'il puisse prendre des mesures pour effectuer l'inspection voulue.
  - b. Le responsable des inspections examine les matériaux, l'équipement et les travaux pour l'ensemble du projet par rapport aux dispositions de la spécification technique; lorsqu'il relève des cas de non-conformité, il établit les **RAPPORTS D'INSPECTION – DÉFECTUOSITÉS** pertinents.

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

### 3. Rapport d'inspection – défauts

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

### 4. Essais, tests et démonstrations

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

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

---

## ANNEXE E

### GARANTIE

**Les modifications suivantes ont été incorporées 2030, besoins plus complexes de biens (2018-06-21) Supprimer la section 2030 22 (2014-09-25) Garantie et insérer le texte suivant:**

#### E.1 Section 22 Garantie

1. À la discrétion du ministre, l'entrepreneur remplacera ou réparera à ses propres frais tout ouvrage fini (à l'exclusion des fournitures de l'État y étant incorporées) qui, par suite de quelque défaut ou inefficacité dans la fabrication, les matériaux ou le travail, est devenu défectueux ou ne répond pas aux exigences du contrat.
2. Nonobstant l'acceptation antérieure de l'ouvrage fini et sans restreindre la portée d'aucune autre clause du contrat ni de quelque condition, garantie ou stipulation implicitement ou explicitement prévue par la loi, l'entrepreneur garantit par la présente que les travaux suivants seront exempts de tout défaut et seront conformes aux exigences du contrat :
  - a. la peinture de la partie immergée de la coque durant une période de trois cent soixante-cinq (365) jours à partir de la date de sortie du bassin, sauf que l'entrepreneur ne sera tenu de réparer et/ou de remplacer les éléments en question que selon une valeur déterminée comme suit :

Le coût initial pour le Canada des travaux de peinture immergée, divisé par trois cent soixante-cinq (365) jours et multiplié par le nombre de jours restants dans la période de garantie. Le montant établi par ce calcul représentera le « crédit en dollars » dû au Canada par l'entrepreneur.

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

---

## **E.2 Procédures de garantie**

### **E2.1 Portée**

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

### **E2.2 Définition**

- a. Il existe un certain nombre de définitions du terme « garantie » dont la plupart visent à décrire leur portée et leur application en droit. Nous fournissons ici l'une de ces définitions :

« Une garantie est une entente par laquelle la responsabilité d'un vendeur ou d'un fabricant à l'égard du rendement de son produit s'étend pour une période spécifique au-delà de la date à laquelle le produit passe aux mains de l'acheteur. »

### **E2.3 Conditions de garantie**

- a. Les conditions générales du contrat aux fins de garantie des travaux de réaménagement sont définies dans les conditions générales 2030 besoins plus complexes de biens, de TPSGC. Ces conditions viennent s'ajouter aux clauses du contrat.
- b. Les périodes de garantie peuvent être stipulées dans plus d'une partie :
  - i. 90 jours à compter de la journée où le document d'acceptation 1205 de TPSGC est signé pour les travaux effectués par l'entrepreneur visant le réaménagement;
  - ii. 365 jours à compter de la date de désamarrage du navire pour les zones spécifiées de peinture en surface et sous-marine;
  - iii. 365 jours à compter de la journée où le document d'acceptation 1205 de TPSGC est signé pour les pièces et le matériel fournis par l'entrepreneur pour les travaux de réaménagement;
  - iv. toutes autres périodes spécifiques de garantie qui peuvent être exigées dans le contrat ou offertes par l'entrepreneur.
- c. Les conditions qui précèdent ne visent pas le traitement d'autres défauts directement liés à des problèmes du responsable technique de la nature suivante :
  - i. les éléments qui deviennent inutilisables qui ne faisaient pas partie des spécifications de réaménagement;
  - ii. les spécifications de réaménagement ou d'autres documents connexes qui exigent des modifications ou des corrections pour augmenter leur viabilité;
  - iii. les travaux exécutés directement pour le responsable technique.

### **E2.4 Déclaration des défauts aux fins de garantie**

- a. Le but initial de la préparation d'un rapport de défaut vise à faciliter la décision de savoir s'il faut ou non y faire intervenir la notion de garantie et de prendre les mesures pour effectuer les réparations. Par conséquent, en plus de préciser le défaut, de préciser l'emplacement, etc., le rapport doit contenir des détails du défaut. Les décisions touchant la garantie, en règle générale, doit être prise à l'échelle locale et le processus administratif doit être conforme aux procédures établies.
- b. Ces procédures sont nécessaires car le fait d'invoquer une garantie ne signifie pas nécessairement que le garant effectuera automatiquement les réparations à ses propres frais. L'examen du défaut pourrait entraîner une renonciation de responsabilité. Par conséquent, il est essentiel que, lors de cet examen, le ministère soit directement représenté par un responsable technique compétent en mesure d'accepter ou de refuser les assertions du garant.

---

## E2.5 Procédures

- a. Dès que les employés se rendent compte qu'un équipement ou qu'un système ne respecte pas les normes établies ou est devenu défectueux, il faut suivre les procédures suivantes aux fins d'enquête et de rapport :
  - i. Les responsables du navire doivent aviser le responsable technique lorsqu'un défaut, considéré comme étant directement lié aux travaux de réaménagement, a été remarqué.
  - ii. Après examen de la spécification et du document d'acceptation, le responsable technique, en collaboration avec le personnel du navire, doit compléter les données de base et la section 1 du formulaire de réclamation au titre de la garantie et faire parvenir l'original à l'entrepreneur aux fins d'examen, avec copie à l'autorité contractante de TPSGC. Si cette dernière ou le responsable de l'inspection est incapable de justifier une mesure visant la garantie, le formulaire de réclamation de défaut doit être retourné à son auteur accompagné d'une brève justification. (Il est à remarquer que dans ce dernier cas, TPSGC avisera l'entrepreneur de sa décision et aucune autre mesure ne sera requise de la part de l'entrepreneur.)

Les défauts en vertu de la garantie peuvent être communiqués par courrier, par télécopieur ou par courriel, selon la méthode la plus appropriée.

- iii. Si l'entrepreneur accepte l'entière responsabilité des réparations, il doit remplir les sections 2 et 3 du formulaire de réclamation, le retourner au responsable de l'inspection, qui confirmera que les mesures correctrices ont été prises et qui distribuera des exemplaires du formulaire au responsable technique et à l'autorité contractante de TPSGC.
  - b. Si l'entrepreneur conteste la réclamation ou accepte d'en partager la responsabilité, il doit remplir la section 2 du formulaire de réclamation, et fournir les renseignements appropriés et le faire parvenir à l'autorité contractante, qui en distribuera des exemplaires aux personnes nécessaires.
  - c. Lorsque l'entrepreneur conteste une réclamation de défaut lié à la garantie, le responsable technique peut prendre les dispositions nécessaires pour que les ressources internes corrigent le défaut ou que le travail soit donné en sous-traitance. Tous les coûts connexes doivent être surveillés et notés et pourront être imputés à l'entrepreneur par TPSGC. Les coûts des matériaux et de la main-d'œuvre consacrés à la correction du défaut devront être inscrits à la section 5 du formulaire de réclamation de défaut par le responsable technique, qui fera parvenir le formulaire à l'autorité contractante de TPSGC, à des fins de suivi. Les pièces d'équipement défectueuses doivent être conservées jusqu'au règlement de la réclamation.
  - d. L'équipement défectueux visé par une réclamation possible de garantie ne doit pas normalement être enlevé avant que le représentant de l'entrepreneur ait eu l'occasion d'observer le défaut. Les travaux nécessaires doivent être entrepris en suivant les méthodes habituelles de réparation; les coûts pertinents doivent être notés distinctement et pourront être imputés à l'entrepreneur par TPSGC.

---

## **E2.6 Responsabilité**

- a. L'entente entre l'autorité contractante, le responsable de l'inspection, le responsable technique et l'entrepreneur entraînera l'un des résultats suivants :
  - i. L'entrepreneur accepte l'entière responsabilité des frais de réparation en vertu des dispositions de garantie du contrat;
  - ii. Le responsable technique accepte l'entière responsabilité des réparations concernant l'élément visé; ou
  - iii. L'entrepreneur et le responsable technique acceptent de partager la responsabilité des coûts de réparation de l'élément inutilisable, auquel cas l'autorité contractante de TPSGC négociera la meilleure entente possible de partage des coûts.
- b. Dans l'éventualité d'un désaccord, comme le stipule le paragraphe 5c TPSGC prendra les dispositions nécessaires avec l'entrepreneur, alors que le responsable technique informera ses cadres supérieurs en leur fournissant les données pertinentes et des recommandations.
- c. Le coût total de traitement des réclamations de garantie doit inclure les frais de déplacement et d'hébergement des employés de l'entrepreneur et tenir compte des contraintes opérationnelles et du temps d'arrêt de l'équipement et des systèmes. Par conséquent, l'autorité contractante/le responsable de l'inspection et le responsable technique discuteront du coût de la main-d'œuvre et du matériel requis pour la prise des mesures correctives, en vue de déterminer la meilleure solution.

## **E2.7 Période de vérification et de réparation visée par la garantie**

- a. Dans la mesure du possible, une période à quai doit être prévue juste avant l'expiration de la période de garantie de 90 jours. Cette période vise à fournir le temps nécessaire pour effectuer les réparations visées par la garantie et leur vérification par l'entrepreneur.
- b. En ce qui a trait à la peinture de la partie immergée de la coque, si elle devient défectueuse pendant la période de garantie, l'entrepreneur devra uniquement en assurer la réparation pour la valeur suivante :

« Coûts initiaux pour le Canada pour la peinture et la préservation de la partie immergée de la coque divisés par trois cent soixante-cinq (365) jours et multipliés par le nombre de jours qu'il reste à la période de garantie de trois cent soixante-cinq (365) jours. Le montant qui en résultera représentera le « crédit en dollars » du Canada imputable à l'entrepreneur. »
- c. Le système de peinture sous-marine avant l'expiration de la garantie, doit être vérifié par des plongeurs. Le responsable technique doit prendre les dispositions nécessaires à l'inspection et aviser l'autorité contractante de tout résultat préjudiciable.

Solicitation No – N° de l'invitation  
F3756-18N738/A  
Client Ref No. – N° de réf. du client  
F3756-18N738

Amd. No. – N° de la modif.

File No. – N° du dossier  
QCV-8-41270

Buyer ID – id de l'acheteur  
qcv 004

## APPENDICE 1 DE L'ANNEXE E



Public Works and Government  
Services Canada

Travaux publics et Services  
gouvernementaux Canada

### Warranty Claim Réclamation De Garantie

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

#### 1. Description of Complaint – Description de plainte

Contact Information – l'information de contact

\_\_\_\_\_  
Name – Nom

\_\_\_\_\_  
Tel. No. - N ° Tél

\_\_\_\_\_  
Signature – Signature

\_\_\_\_\_  
Date

Solicitation No – N° de l'invitation  
F3756-18N738/A  
Client Ref No. – N° de réf. du client  
F3756-18N738

Amd. No. – N° de la modif.  
File No. – N° du dossier  
QCV-8-41270

Buyer ID – id de l'acheteur  
qcv 004

---

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

---

---

**3. Contractor's Corrective Action – La modalité de reprise de l'entrepreneur**

---

---

Contractor's Name and Signature – Nom et signature de l'entrepreneur  
Corrective Action - Date de modalité de reprise

Date of

---

Client Name and Signature - Nom et signature de client  
Date

---

**4. PWGSC Review of Warranty Claim Action – Examen d'action de réclamation de garantie par TPSGC**

---

---

Nom :

Signature

Date

---

Solicitation No – N° de l'invitation  
F3756-18N738/A  
Client Ref No. – N° de réf. du client  
F3756-18N738

Amd. No. – N° de la modif.  
File No. – N° du dossier  
QCV-8-41270

Buyer ID – id de l'acheteur  
qcv 004

---

**ANNEXE F**  
**GARDE DU NAVIRE**  
(NON UTILISÉE)

Solicitation No – N° de l'invitation  
F3756-18N738/A  
Client Ref No. – N° de réf. du client  
F3756-18N738

Amd. No. – N° de la modif.  
File No. – N° du dossier  
QCV-8-41270

Buyer ID – id de l'acheteur  
qcv 004

---

## **ANNEXE G**

### **LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ**

(NON UTILISÉE)

Solicitation No – N° de l'invitation  
F3756-18N738/A  
Client Ref No. – N° de réf. du client  
F3756-18N738

Amd. No. – N° de la modif.  
File No. – N° du dossier  
QCV-8-41270

Buyer ID – id de l'acheteur  
qcv 004

---

**ANNEXE H**  
**SERVICES DE GESTION DE PROJET**  
**(NON UTILISÉE)**

## ANNEXE I

### FEUILLE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE

#### I1 Prix pour évaluation

<b>A)</b>	<b>Travaux Connus</b> Pour les travaux connus à la clause 1.2 (i) a) de la Partie 1, précisés à l'annexe A et détaillés à l'Appendice 1 de la présente annexe - Feuilles de prix par article, pour un PRIX FERME de :	_____ \$
<b>B)</b>	<b>Travaux imprévus</b> <i>Frais de main-d'œuvre</i> de l'entrepreneur : Nombre estimatif d'heures-personnes au <i>tarif d'imputation</i> ferme pour la main-d'œuvre, y compris les frais généraux et les bénéfices : 518 heures-personnes X _____ \$ de l'heure pour un PRIX de : <b>Voir I2.1 et I2.2 ci-dessous.</b>	_____ \$
<b>C)</b>	<b>PRIX POUR ÉVALUATION</b> TPS exclue [A + B] : Soit un PRIX POUR ÉVALUATION de :	_____ \$

#### I2 Travaux imprévus

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

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

- I2.1 :** Nonobstant les définitions ou les termes utilisés ailleurs dans le présent document ou dans le Système de gestion des coûts du soumissionnaire, lors de la négociation des *heures de travail* pour les travaux imprévus, TPSGC tiendra uniquement compte des heures de travail directement liées aux travaux pertinents. Les éléments des *frais de main-d'œuvre connexes* identifiés au point I2.2 ci-dessous ne seront pas négociés, mais seront pris en compte en conformité au paragraphe I2.2. Il incombe donc au soumissionnaire d'inscrire des chiffres dans le tableau susmentionné afin qu'il reçoive une juste rémunération, indépendamment de la structure de son Système de gestion des coûts.
- I2.2 :** Une Indemnité pour les *frais de main-d'œuvre connexes* comme la gestion, la supervision directe, les achats, la manutention, l'assurance de la qualité et les rapports, les premiers soins, les inspections de dégazage et les rapports, et l'établissement de prévisions, sera incluse comme *frais généraux* pour établir le *tarif d'imputation pour la main-d'œuvre* inscrits à la ligne I2 ci-dessus.
- I2.3 :** Le taux de majoration de 10% pour les matériaux s'appliquera également aux coûts des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

### I3 Heures supplémentaires

L'entrepreneur ne devra pas faire d'heures supplémentaires dans le cadre de ce contrat à moins d'y être autorisé d'avance et par écrit par l'autorité contractante. Toutes les demandes de paiements doivent être accompagnées d'un exemplaire de l'autorisation d'heures supplémentaires et de rapports faisant état des détails exigés par le Canada en ce qui a trait aux heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit :

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

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

Taux double : \_\_\_\_\_ \$ l'heure

Les primes précisées ci-dessus seront calculées comme suit: Prime

pour taux et demi :

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

Prime pour taux double :

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

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

### I4 Frais de service quotidiens

Non utilisée

### I5 Le coût de tous les services est inclut dans le prix du contrat

Toutes les charges, coûts et débours consécutifs à l'exécution des travaux, sont inclus dans le prix d'évaluation (et dans le prix du contrat), incluant sans s'y limiter:

1. **Services** : Non utilisée
2. **Carénage et désarrimage** : Non utilisée
3. **Inspecteurs de maintenance/Services de supervision** : comprend tous les coûts pour les services d'inspecteurs de maintenance ou des services de supervision incluant les services de représentants des fabricants, les ingénieurs, etc.

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

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

**I6 Frais de transfert du navire :**

Non utilisée

**APPENDICE 1 DE L'ANNEXE I**

<b>PARTIE 1 :</b>	<b>SECTION A : Travaux connus prévus :</b>	
<b>FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX</b>		
<b>Article</b>	<b>Description – SECTION A : TRAVAUX CONNUS PRÉVUS</b>	<b>Prix Ferme</b>
<b>G 1.0 &amp; S 1.0</b>	<b>GÉNÉRALITÉS ET SERVICES (Informations générales, Section G 1.0 ainsi que la section S 1.0 SERVICES de l'énoncé des travaux (EDT) du devis à l'annexe A)</b>	_____ \$
<b>G 1.9</b>	<b>DIAGRAMME DE PRODUCTION</b>	_____ \$
<b>10,1</b>	<b>SYSTÈME DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES</b>	_____ \$
<b>10,2</b>	<b>ASCENSEUR ET MONTE-PLAT</b>	_____ \$
<b>10,3</b>	<b>CHALoupES DE SAUVETAGE, BOSSOIRS ET BOSSOIRS MIRANDA</b>	_____ \$
<b>10,4</b>	<b>BOYAUX DE TRANSFERT DE CARBURANT</b>	_____ \$
<b>11,1</b>	<b>INSPECTION SOUS-MARINE DE LA COQUE</b>	_____ \$
<b>11,2</b>	<b>NETTOYAGE DE LA HOTTE DE CUISINE</b>	_____ \$
<b>11,3</b>	<b>MODIFICATION DE L'OUVERTURE DU RANGEMENT SOUS L'ESCALIER (PONT PRINCIPIAL – COUPLE 62+305MM) (TRAVAUX OPTIONNELS)</b>	<b>VOIR TRAVAUX OPTIONNELS</b>
<b>14,1</b>	<b>RÉPARATION DES FUITES DES TRANSITS</b>	_____ \$
<b>16,1</b>	<b>ENTRETIEN ET INSPECTION DU RÉSERVOIR D'EAU POTABLE BÂBORD</b>	_____ \$
<b>16,2</b>	<b>ENTRETIEN ANNUEL DES SYSTÈMES DE RÉFRIGÉRATION ET CLIMATISATION</b>	_____ \$

16,3	<b>ISOLATION DES CONDUITES ET TUYAUX DANS LES LOCAUX CVCA DES UNITÉS #2, 3, 4 ET 5</b>	_____ \$
16,4	<b>RÉFRIGÉRATEUR À BOISSONS (SALON DES OFFICIERS) (TRAVAUX OPTIONNELS)</b>	<b>VOIR TRAVAUX OPTIONNELS</b>
17,1	<b>INSPECTION ET ENTRETIEN DU GUINDEAU</b>	_____ \$
20,1	<b>MODIFICATION AUX ROOFS DE LA SALLE DE CONTRÔLE DE LA ROSETTE ET DU GYMNASE (TRAVAUX OPTIONNELS)</b>	<b>VOIR TRAVAUX OPTIONNELS</b>
<b>PARTIE 1 - SECTION A) TRAVAUX PRÉVUS – TOTAL PRIX FERME =</b>		_____ \$
<b>VOIR SECTION SUIVANTE - TRAVAUX POTENTIELS OU OPTIONNELS</b>		
<b>PARTIE 2 :</b>	<b>SECTION B : Travaux potentiels ou Travaux optionnels :</b>	
<b>FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX</b>		
<b>Article</b>	<b>Description – SECTION B : TRAVAUX POTENTIELS ou TRAVAUX OPTIONNELS</b>	<b>Prix Ferme</b>
11,3	<b>MODIFICATION DE L'OUVERTURE DU RANGEMENT SOUS L'ESCALIER (PONT PRINÇIPAL – COUPLE 62+305MM) (TRAVAUX OPTIONNELS)</b>	_____ \$
16,4	<b>RÉFRIGÉRATEUR À BOISSONS (SALON DES OFFICIERS) (TRAVAUX OPTIONNELS)</b>	_____ \$
20,1	<b>MODIFICATION AUX ROOFS DE LA SALLE DE CONTRÔLE DE LA ROSETTE ET DU GYMNASE (TRAVAUX OPTIONNELS)</b>	_____ \$
<b>PARTIE 2 - SECTION B) TRAVAUX OPTIONNELS – TOTAL PRIX FERME =</b>		_____ \$

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

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'acquérir les biens, les services ou les deux, qui sont décrits à l'**annexe A** du contrat selon les mêmes conditions et aux prix et(ou) aux taux établis dans le contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat. L'autorité contractante peut exercer l'option dans les **15 jours ouvrables** avant la date de début des travaux en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

**SOMMAIRE :**

<b>TOTAL A TRAVAUX PRÉVUS</b>	<b>TOTAL B TRAVAUX OPTIONNELS</b>	<b>TOTAL C PRIX FERME DE SOUMISSION</b>
_____ \$	_____ \$	_____ \$

**Remarque aux soumissionnaires :**

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

**ANNEXE J**

**PARTIE 1**  
**: SECTION A : Travaux connus prévus :**

<b>FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX</b>		
<b>Article</b>	<b>Description – SECTION A : TRAVAUX CONNUS PRÉVUS</b>	<b>Prix Ferme</b>
<b>G 1.0 &amp; S 1.0</b>	<b>GÉNÉRALE</b> (Le soumissionnaire peut inscrire 0,00\$ ou indiquer 'inclus' si les frais pour cet article sont distribués dans chacun des articles ici-bas. Si non un montant doit être indiqué dans la case prix.)	\$
<b>G 1.9</b>	<b>DIAGRAMME DE PRODUCTION</b> Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$  <b>Sous-traitance (si applicable) :</b> Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$  <b>TOTAL - ARTICLE G 1.9 :</b>	\$
<b>10,1</b>	<b>SYSTÈME DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES</b>	
	<b>10.1. A Portée, 10.1.B Références et 10.1.D Preuve de rendement</b> (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	<b>10.1.C Énoncé des travaux</b> <b>10.1.C.1 Détecteurs de chaleur anti-défragmentation</b> (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.) Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$  <b>Sous-traitance (si applicable) :</b> Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$  <b>Sous-total - Article 10.1.C.1:</b>	\$
	<b>10.1.C Énoncé des travaux</b> <b>10.1.C.2 Systèmes d'extinction fixe au CO2 des locaux du navire et de la barge</b> Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	

	<p><b>Sous-traitance (si applicable) :</b></p> <p style="text-align: right;">Mobilisation / démobilisation = _____ \$</p> <p style="text-align: right;">Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$</p> <p style="text-align: right;">Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p style="text-align: right;"><b>Sous-total - Article 10.1.C.2:</b></p>	\$	
	<p><b>10.1.C Énoncé des travaux</b>  <b>10.1.C.3 Extincteurs portatifs</b></p> <p>Fournir un prix pour les extincteurs à faire connus (en fonction des dates d'échéances fournies dans la liste). Les prix unitaires pour les extincteurs supplémentaires sont à inscrire à la section B) Travaux optionnels</p> <p style="text-align: right;">Mobilisation / démobilisation = _____ \$</p> <p style="text-align: right;">Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$</p> <p style="text-align: right;">Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p><b>Sous-traitance (si applicable) :</b></p> <p style="text-align: right;">Mobilisation / démobilisation = _____ \$</p> <p style="text-align: right;">Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$</p> <p style="text-align: right;">Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p style="text-align: right;"><b>Sous-total - Article 10.1.C.3:</b></p>	\$	
10,1	<p><b>10.1.C Énoncé des travaux</b>  <b>10.1.C.4 Système d'extinction fixe (Kitchen Knight II) de la cuisine</b></p> <p>Fournir un prix pour les extincteurs à faire connus (en fonction des dates d'échéances fournies dans la liste). Les prix unitaires pour les extincteurs supplémentaires sont à inscrire à la section B) Travaux optionnels</p> <p style="text-align: right;">Mobilisation / démobilisation = _____ \$</p> <p style="text-align: right;">Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$</p> <p style="text-align: right;">Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p><b>Sous-traitance (si applicable) :</b></p> <p style="text-align: right;">Mobilisation / démobilisation = _____ \$</p> <p style="text-align: right;">Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$</p> <p style="text-align: right;">Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p style="text-align: right;"><b>Sous-total - Article 10.1.C.4:</b></p>	\$	

	<p><b>10.1.C Énoncé des travaux</b>  <b>10.1.C.5 Système d'extinction d'incendie du pont d'envol</b>          Fournir un prix pour les extincteurs à faire connus (en fonction des dates d'échéances fournies dans la liste). Les prix unitaires pour les extincteurs supplémentaires sont à inscrire à la section B) Travaux optionnels</p> <p>Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p><b>Sous-traitance (si applicable) :</b>          Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p style="text-align: right;"><b>Sous-total - Article 10.1.C.5:</b></p>		\$
	<p><b>10.1.C Énoncé des travaux</b>  <b>10.1.C.6 Détecteurs de fumée et chaleur</b></p> <p>Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p><b>Sous-traitance (si applicable) :</b>          Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p style="text-align: right;"><b>Sous-total - Article 10.1.C.6:</b></p>		\$
	<b>TOTAL - Article 10.1 :</b>		\$
<b>10,2</b>	<p><b>ASCENSEUR ET MONTE-PLAT</b></p> <p><b>10.2.A Portée, 10.2.B Références et 10.2.D Preuve de rendement</b>          (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)</p> <p><b>10.2.C Énoncé des travaux</b>  <b>10.2.C.1 Ascenseur</b>          (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.)</p> <p>Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p>		

	<p><b>Sous-traitance (si applicable) :</b>          Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p style="text-align: right;"><b>Sous-total - Article 10.2.C.1:</b></p>		
	<p><b>10.2.C Énoncé des travaux</b>  <b>10.2.C.2 Monte-plat</b>          Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p><b>Sous-traitance (si applicable) :</b>          Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p style="text-align: right;"><b>Sous-total - Article 10.2.C.2:</b></p>		
	<b>TOTAL - Article 10.2 :</b>		<b>\$</b>
<b>10,3</b>	<p><b>CHALoupES DE SAUVETAGE, BOSSOIRS ET BOSSOIRS MIRANDA</b></p> <hr/> <p><b>10.3.A Portée, 10.3.B Références et 10.3.D Preuve de rendement</b>          (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)</p> <hr/> <p><b>10.3.C Énoncé des travaux</b>  <b>10.3.C.1 , 10.3.C.2, 10.3.C.3, 10.3.C.4, et 10.3.C.5 Chaloupes de sauvetage, bossoirs et bossoirs Miranda</b>          (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.)</p> <p style="text-align: right;">Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p><b>Sous-traitance (si applicable) :</b>          Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p style="text-align: right;"><b>Total Article 10.3 :</b></p>		<b>\$</b>

<b>10,4</b>	<b>BOYAUX DE TRANSFERT DE CARBURANT</b>	
	<b>10.4.A Portée, 10.4.B Références et 10.4.D Preuve de rendement</b> (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	<b>10.4.C Énoncé des travaux</b> <b>10.4.C.1 , 10.4.C.2, 10.4.C.3 et 10.4.C.4 Boyaux de transfert de carburant</b> (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.)	
	Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Frais de transport des boyaux = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$  <b>Sous-traitance (si applicable) :</b> Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$  <b>Total Article 10.4 :</b>	<b>\$</b>
<b>11,1</b>	<b>INSPECTION SOUS-MARINE DE LA COQUE</b>	
	<b>11.1.A Portée, 11.1.B Références et 11.1.D Preuve de rendement</b> (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	<b>11.1.C Énoncé des travaux</b> <b>11.1.C.1 , 11.1.C.2, 11.1.C.3, 11.1.C.4, 11.1.C.5 et 11.1.C.6 Inspection sous-marine de la coque</b> (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.)	
	Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$  <b>Sous-traitance (si applicable) :</b> Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$  <b>Total Article 11.1 :</b>	<b>\$</b>
<b>11,2</b>	<b>NETTOYAGE DE LA HOTTE DE CUISINE</b>	
	<b>11.2.A Portée, 11.2.B Références et 11.2.D Preuve de rendement</b> (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	<b>11.2.C Énoncé des travaux</b> <b>11.2.C.1 , 11.2.C.2, 11.2.C.3, 11.2.C.4 et 11.2.C.5 Nettoyage de la hotte de cuisine</b> (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.)	
	Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$  <b>Sous-traitance (si applicable) :</b> Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$	

	<p>Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p style="text-align: right;"><b>Total Article 11.2 :</b> _____ \$</p>	
<b>11,3</b>	<p><b>MODIFICATION DE L'OUVERTURE DU RANGEMENT SOUS L'ESCALIER (PONT PRINCIPAL – COUPLE 62+305MM) (TRAVAUX OPTIONNELS)</b></p>	VOIR TRAVAUX OPTIONNELS
<b>14,1</b>	<p><b>RÉPARATION DES FUITES DES TRANSITS</b></p> <p><b>14.1.A Portée, 14.1.B Références et 14.1.D Preuve de rendement</b>          (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)</p> <p><b>14.1.C Énoncé des travaux</b></p> <p><b>14.1.C.1 Réparation des fuites des transits</b>          (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.)</p> <p style="text-align: right;">Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p><b>Sous-traitance (si applicable) :</b></p> <p style="text-align: right;">Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p style="text-align: right;"><b>Total Article 14.1 :</b> _____ \$</p>	
<b>16,1</b>	<p><b>ENTRETIEN ET INSPECTION DU RÉSERVOIR D'EAU POTABLE BÂBORD</b></p> <p><b>16.1.A Portée, 16.1.B Références et 16.1.D Preuve de rendement</b>          (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)</p> <p><b>16.1.C Énoncé des travaux</b></p> <p><b>16.1.C.1 et 16.1.C.2 Entretien et inspection du réservoir d'eau potable bâbord</b>          (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.)</p> <p style="text-align: right;">Mobilisation / démobilisation = _____ \$</p> <p><b>16.1.C.3 Préparation et nettoyage initiaux</b></p> <p style="text-align: right;">Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p><b>16.1.C.4 Préparation et nettoyage préalables à la peinture (10%)</b></p> <p style="text-align: right;">Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p><b>16.1.C.5 Application du revêtement (peinture) (10%)</b></p> <p style="text-align: right;">Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p><b>16.1.C.6 Mise en service des réservoirs d'eau potable</b></p> <p style="text-align: right;">Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p><b>Sous-traitance (si applicable) :</b></p> <p style="text-align: right;">Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p>	

	<b>Total Article 16.1 :</b>	\$
<b>16,2</b>	<b>ENTRETIEN ANNUEL DES SYSTÈMES DE RÉFRIGÉRATION ET CLIMATISATION</b>	
	<b>16.2.A Portée, 16.2.B Références et 16.2.D Preuve de rendement</b> (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	<b>16.2.C Énoncé des travaux</b> <b>16.2.C.1 et 16.2..2 Entretien annuel des systèmes de réfrigération et climatisation</b> (à l'exception du cylindre de gaz réfrigérant)	
	Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	
	<b>Sous-traitance (si applicable) :</b> Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	
	<b>Total Article 16.2 :</b>	\$
<b>16,3</b>	<b>ISOLATION DES CONDUITES ET TUYAUX DANS LES LOCAUX CVCA DES UNITÉS #2, 3, 4 ET 5</b>	
	<b>16.3.A Portée, 16.3.B Références et 16.3.D Preuve de rendement</b> (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	<b>16.3.C Énoncé des travaux</b> <b>16.3.C.1 Isolation des conduites et tuyaux dans les locaux CVCA des unités #2, 3, 4 et 5</b> (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.)	
	Mobilisation / démobilisation = _____ \$	
	<b>16.3.C.2 Conduite de ventilation circulaire</b> Matériaux, équipements, consommables et main d'œuvre Isolation Conduit circulaire	
	4 po diamètre; _____ \$/pi lin X _____ pi lin = _____ \$ 5 po diamètre; _____ \$/pi lin X _____ pi lin = _____ \$ 6 po diamètre; _____ \$/pi lin X _____ pi lin = _____ \$ 7 po diamètre; _____ \$/pi lin X _____ pi lin = _____ \$ 8 po diamètre; _____ \$/pi lin X _____ pi lin = _____ \$ 9 po diamètre; _____ \$/pi lin X _____ pi lin = _____ \$ 14 po diamètre; _____ \$/pi lin X _____ pi lin = _____ \$	
	<b>16.3.C.3 Conduite de ventilation rectangulaire de grande dimension (entrée d'air)</b> Matériaux, équipements, consommables et main d'œuvre Isolation Conduit rectangulaire	
	50m <sup>2</sup> ; _____ \$/m <sup>2</sup> X _____ m <sup>2</sup> = _____ \$	
	<b>16.3.C.4 Conduites de vapeur et eau froide pour alimentation humidificateur</b> Matériaux, équipements, consommables et main d'œuvre Isolation Tuyau cuivre	
	1.125 po diamètre; _____ \$/pi lin X _____ pi lin = _____ \$	

	<p>1.75 po diamètre; _____ \$/pi lin X _____ pi lin = _____ \$</p> <p>2.25 po diamètre; _____ \$/pi lin X _____ pi lin = _____ \$</p> <p><b>16.3.C.5 Conduites d'eau de mer</b>          Matériaux, équipements, consommables et main d'œuvre          Isolation Tuyau noir et acier inoxydable          3 po diamètre extérieur; _____ \$/pi lin X _____ pi lin = _____ \$          3.5 po diamètre extérieur; _____ \$/pi lin X _____ pi lin = _____ \$          Couverture isolante pour accessoires (dimension des éléments à vérifier)          Bride 7 po dia. ext. X 2 po d'ép.; _____ \$/bride X _____ bride = _____ \$          Valve; _____ \$/valve X _____ valve = _____ \$          Crépine; _____ \$/crépine X _____ crépine = _____ \$</p> <p><b>Sous-traitance (si applicable) :</b>          Veuillez remplir chaque items plus haut et indiquer le nom du sous-traitant ici:          _____</p> <p style="text-align: right;"><b>Total Article 16.3 :</b> _____ \$</p>	
16,4	<b>RÉFRIGÉRATEUR À BOISSONS (SALON DES OFFICIERS) (TRAVAUX OPTIONNELS)</b>	VOIR TRAVAUX OPTIONNELS
17,1	<p><b>INSPECTION ET ENTRETIEN DU GUINDEAU</b></p> <p><b>17.1.A Portée, 17.1.B Références et 17.1.D Preuve de rendement</b>          (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)</p> <p><b>17.1.C Énoncé des travaux</b>  <b>17.1.C.1 Inspection et entretien du guindeau</b>          (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.)</p> <p style="text-align: right;">Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p><b>Sous-traitance (si applicable) :</b></p> <p style="text-align: right;">Mobilisation / démobilisation = _____ \$          Matériaux, équipements &amp; consommables = _____ \$          Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$</p> <p style="text-align: right;"><b>Total Article 17.1 :</b> _____ \$</p>	
20,1	<b>MODIFICATION AUX ROOFS DE LA SALLE DE CONTRÔLE DE LA ROSETTE ET DU GYMNASSE (TRAVAUX OPTIONNELS)</b>	VOIR TRAVAUX OPTIONNELS
<b>PARTIE 1 - SECTION A) TRAVAUX PRÉVUS - TOTAL PRIX FERME=</b>		\$

**PARTIE 2**  
**SECTION B : Travaux potentiels ou Travaux optionnels :**

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description – SECTION B : TRAVAUX POTENTIELS ou TRAVAUX OPTIONNELS	Prix Ferme
10,1	<b>SYSTÈME DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES</b> <b>10.1.C.3 Extincteurs portatifs</b> non prévus selon la liste des extincteurs en annexe, en fonction des dates d'échéances fournies dans la liste	
	<b>Système fixe d'extinction au CO2, Système d'extincteurs portatifs, Système d'extinction fixe (Kitchen Knight II) de la cuisine &amp; Système d'extinction d'incendie du pont d'envol</b> (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.) Prix pour la manutention, vidange et remplissage et installation de cylindres (prix finaux à être ajustés au prorata)	
	Cylindre CO2 100 lbs; _____\$/cylindre X 1 cylindre = _____\$	
	Cylindre FM 200 113 lbs; _____\$/cylindre X 1 cylindre = _____\$	
	Cylindre ABC 2,5 lbs; _____\$/cylindre X 5 cylindre = _____\$	
	Cylindre ABC 5 lbs; _____\$/cylindre X 5 cylindre = _____\$	
	Cylindre ABC 10 lbs; _____\$/cylindre X 5 cylindre = _____\$	
	Cylindre ABC 15 lbs; _____\$/cylindre X 5 cylindre = _____\$	
	Cylindre ABC 20 lbs; _____\$/cylindre X 5 cylindre = _____\$	
	Cylindre CO2 5 lbs; _____\$/cylindre X 5 cylindre = _____\$	
	Cylindre CO2 10 lbs; _____\$/cylindre X 5 cylindre = _____\$	
	Cylindre CO2 15 lbs; _____\$/cylindre X 5 cylindre = _____\$	
	Cylindre BC 20 lbs; _____\$/cylindre X 5 cylindre = _____\$	
	Cylindre AFF 9,5 lbs; _____\$/cylindre X 5 cylindre = _____\$	
11,3	<b>MODIFICATION DE L'OUVERTURE DU RANGEMENT SOUS L'ESCALIER (PONT PRINÇIPAL – COUPLE 62+305MM) (TRAVAUX OPTIONNELS)</b>	
	<b>11.3.A Portée, 11.3.B Références et 11.3.D Preuve de rendement</b> (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	<b>11.3.C Énoncé des travaux</b> <b>11.3.C.1 MODIFICATION DE L'OUVERTURE DU RANGEMENT SOUS L'ESCALIER (PONT PRINÇIPAL – COUPLE 62+305MM) (TRAVAUX OPTIONNELS)</b> (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.)	
	Mobilisation / démobilisation = _____\$ Matériaux, équipements & consommables = _____\$ Main d'œuvre; _____\$/heure X _____heures = _____\$	
	<b>Sous-traitance (si applicable) :</b> Mobilisation / démobilisation = _____\$ Matériaux, équipements & consommables = _____\$ Main d'œuvre; _____\$/heure X _____heures = _____\$	

	<b>Total Article 11.3 :</b>	\$
<b>16,1</b>	<b>ENTRETIEN ET INSPECTION DU RÉSERVOIR D'EAU POTABLE BÂBORD</b>	
	<b>16.1.C.3 Préparation et nettoyage initiaux</b> 16.1.C.3.2 Les réservoirs doivent être lavés et nettoyés de tout contaminant ou débris et ensuite essuyés à sec. Pour fins d'offre, l'entrepreneur doit prévoir enlever et disposer d'eau et de débris (prix finaux à être ajustés au prorata)	
	200 litres; _____ \$/litre X 200 litres = _____ \$	
	<b>Total Article 16.1 :</b>	\$
<b>16,2</b>	<b>ENTRETIEN ANNUEL DES SYSTÈMES DE RÉFRIGÉRATION</b>	
	<b>16.2.C.1 Entretien annuel des systèmes de réfrigération</b> Prix pour la manutention, vidange et remplissage et installation de cylindres (prix finaux à être ajustés au prorata)	
	Cylindre de gaz réfrigérant 30 lbs; _____ \$/cylindre X 1 cylindre = _____ \$	
	<b>Total Article 16.2 :</b>	\$
<b>16,4</b>	<b>RÉFRIGÉRATEUR À BOISSONS (SALON DES OFFICIERS) (TRAVAUX OPTIONNELS)</b>	
	<b>16.4.A Portée, 16.4.B Références et 16.4.D Preuve de rendement</b> (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	<b>16.4.C Énoncé des travaux</b>	
	<b>16.4.C.1, 16.4.C.2 et 16.4.C.3 Réfrigérateur à boissons (Salon des officiers)</b> (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.)	
	Mobilisation / démobilisation = _____ \$	
	Matériaux, équipements & consommables = _____ \$	
	Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	
	<b>Sous-traitance (si applicable) :</b>	
	Mobilisation / démobilisation = _____ \$	
	Matériaux, équipements & consommables = _____ \$	
Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$		
	<b>Total Article 16.4 :</b>	\$

<b>20,1</b>	<b>MODIFICATION AUX ROOFS DE LA SALLE DE CONTRÔLE DE LA ROSETTE ET DU GYMNASE (TRAVAUX OPTIONNELS)</b>	
	<b>20.1.A Portée, 20.1.B Références et 20.1.D Preuve de rendement</b> (Les frais généraux reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des sous-articles.)	
	<b>20.1.C Énoncé des travaux</b> <b>20.1.C.1 Modification aux roofs de la salle de contrôle de la rosette et du gymnase (Travaux optionnels)</b> (Les frais reliés à cet article doivent être distribués dans chacun des articles ici-bas.)	
	Mobilisation / démobilisation = _____ \$	
	Matériaux, équipements & consommables = _____ \$	
	Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	
	<b>Sous-traitance (si applicable) :</b>	
	Mobilisation / démobilisation = _____ \$	
	Matériaux, équipements & consommables = _____ \$	
	Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$	
	<b>Total Article 20.1 :</b>	\$
<b>PARTIE 2 - SECTION B) TRAVAUX OPTIONNELS - TOTAL PRIX FERME=</b>		\$

Solicitation No – N° de l'invitation  
F3756-18N738/A  
Client Ref No. – N° de réf. du client  
F3756-18N738

Amd. No. – N° de la modif.  
File No. – N° du dossier  
QCV-8-41270

Buyer ID – id de l'acheteur  
qcv 004

---

## **ANNEXE K**

### **Feuille de présentation de la soumission technique**

*(Non utilisée)*

# **Annexe A**

## **NGCC AMUNDSEN - RADOUB PRINTEMPS 2019**

**F3756-18N738**

**DATES : 2019-04-11 au 2019-05-16**

Version D2  
16 mars 2019

Préparé par :  
Ingénierie navale  
101 boul. Champlain  
Québec (Québec)  
G2C 1W4

## Table des matières

G 1.0	REMARQUES GÉNÉRALES.....	4
	Renseignements sur le navire .....	4
	Références .....	5
	Conditions et définitions.....	8
G 1.1	Dispositions diverses .....	9
G 1.2	Documentation.....	20
G 1.3	Dessins.....	22
G 1.4	Manuels .....	23
G 1.5	Identification [ – sans objet].....	24
G 1.6	Diagramme de production .....	24
G 1.7	Diagramme de production .....	24
G 1.8	Diagramme de production .....	24
G 1.0	SERVICES .....	25
	Généralités .....	25
S 1.1	Grues.....	25
S 1.2	Grues.....	25
S 1.3	Lignes d'amarre [ – sans objet].....	25
S 1.4	Passerelles [ – sans objet].....	25
S 1.5	Alimentation électrique et air comprimé.....	25
S 1.6	Alimentation électrique et air comprimé.....	25
S 1.7	Protection des ponts et des bas de murs .....	25
S 1.8	Chauffage [ – sans objet].....	25
S 1.9	Inspections du lieu de travail .....	26
S 1.10	Inspections du lieu de travail .....	26
10.0	Protection contre les incendies .....	26
10.1	Installations de projet [ – sans objet].....	27
10.2	Sécurité et sûreté .....	28
10.3	Sécurité et sûreté .....	28
10.4	Système de lutte contre les incendies .....	28
11.0	Ascenseur et monte-plat .....	33
11.1	Chaloupes de sauvetage, bossoirs et bossoirs Miranda .....	35
11.2	Chaloupes de sauvetage, bossoirs et bossoirs Miranda .....	35
11.3	Boyaux de transfert de carburant.....	38
	Coque et structures connexes .....	41
	Inspection sous-marine de la coque.....	41
	Nettoyage de la hotte de cuisine .....	43
	Modification de l'ouverture du rangement sous l'escalier (Pont principal – couple 62+305mm) (Travaux optionnels).....	45

	Propulsion et manœuvre[ – SANS OBJET].....	47
	Systèmes de production d'énergie[ – SANS OBJET] .....	47
	Systèmes de distribution d'énergie .....	47
	Réparation des fuites des transits.....	47
12.0	Systèmes auxiliaires[ – SANS OBJET] .....	51
13.0	Systèmes domestiques.....	51
14.0	Entretien et inspection du réservoir d'eau potable bâbord.....	51
14.1	Entretien annuel des systèmes de réfrigération .....	58
15.0	Isolation des conduites et tuyaux dans les locaux CVCA des unités #2, 3, 4 et 5 .....	60
16.0	Réfrigérateur à boissons (Salon des officiers) (Travaux optionnels) .....	64
16.1	Équipement de pont.....	66
16.2	Inspection et entretien du guindeau .....	66
16.3	Communications et navigation[ – SANS OBJET].....	68
16.4	Systèmes de commande[ – SANS OBJET].....	68
17.0	Matériel scientifique, océanographique et hydrographique .....	69
17.1	Modification aux roofs de la salle de contrôle de la rosette et du gymnase (Travaux optionnels).....	69
18.0		
19.0		
20.0		
20.1		

## G 1.0      REMARQUES GÉNÉRALES

### Renseignements sur le navire

#### Caractéristiques principales

G 1.1	Nom :	NGCC AMUNDSEN
	Type :	Brise-glace moyen / fluvial
G 1.1.1	Catégorie :	Type 1200
	Année de construction :	1979
	Constructeur du navire	Burrard Dry dock, Vancouver, C.-B
	Dimensions principales :	
	Longueur :	98.2 m
	Largeur (hors membrures) :	19.5 m
	Tirant d'eau en charge :	7.2 m
	Déplacement en charge :	1678.8 TM
	Puissance	13 2000 KW
	Propulsion	Diésel électrique

#### G 1.1.2      Équipement[ – sans objet]

Équipement	Marque	Modèle de l'appareil	N° de série

**Références****Lois, règlements, normes, publications et procédures**

- G 1.2.1.1 La dernière version, en vigueur à la signature du contrat, des lois, règlements, normes, publications et procédures mentionnés ci-dessous doit être utilisée à titre de référence. L'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans le devis sont exécutés conformément à l'ensemble des normes et règlements fédéraux et territoriaux. Les procédures de la GCC doivent être utilisées à titre de guide si aucun autre règlement n'a préséance.
- G 1.2
- G 1.2.1

<b>Procédures MSF</b>	<b>Titre</b>	<b>Inclus – Oui/Non</b>
GCC/5737	Manuel de sécurité de la flotte (dernière édition)	Oui
7.A.1	Gestion des risques	Inclus GCC/5737
7.A.10	Manipulation et confinement des matériaux contenant de l'amiante	Inclus GCC/5737
7.A.12	Qualité de l'eau potable	Inclus GCC/5737
7.B.2	Protection contre les chutes	Inclus GCC/5737
7.B.3	Entrée dans des espaces clos	Inclus GCC/5737
7.B.4	Travail à chaud	Inclus GCC/5737
7.B.5	Verrouillage et identification	Inclus GCC/5737
7.B.6	Sécurité électrique – Travail sur les conducteurs ou autres éléments de circuit sous tension	Inclus GCC/5737
7.E.5	Manutention, entreposage et élimination des matières dangereuses	Inclus GCC/5737
7.E.8	Usage d'halocarbures	Inclus GCC/5737
10.A.6	Peinture et autres revêtements	Inclus GCC/5737
10.A.7	Sécurité et sûreté de l'entrepreneur	Inclus GCC/5737
171-09529-23	Gestion des matières dangereuses (2018)	Oui
<b>Publications</b>		
TP 3177F	Normes pour la protection contre les dangers que présentent les gaz sur les navires devant être réparés ou modifiés	Non
TP 127F	Normes d'électricité régissant les navires	Non
NFPA 306 2014	Normes pour la protection contre les dangers que présentent les gaz à bord des navires	Non
TP 14231	Programme sur la sécurité et la santé au travail (navires)	Non

TP 14612	Procédure d'homologation des engins de sauvetage et des systèmes, des équipements et des produits de protection contre l'incendie	Non
IEEE45	Institut des ingénieurs électriciens et électroniciens, Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard	Non
70-000-000-EU-JA-001	Guide général d'installation du matériel électronique à bord des navires	Disponible à: GCC/STI
Rapport EPS 1/RA/2	Code de pratiques environnementales pour l'élimination des rejets dans l'atmosphère de fluorocarbures provenant des systèmes de réfrigération et de conditionnement d'air (Environnement Canada)	Non
NFPA 10	Norme pour les extincteurs portatifs	Non
18-080-000-SG-003	Normes sur les peintures et revêtements (anciennement MPO/5884 – TP 12445F)	Non
Circular 1206	Measures to Prevent Accidents with Lifeboats (IMO/MSC)	Non
<b>Normes</b>		
CSA W47.1	Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, partie 2 (Certification)	Non
CSA W47.2	Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium	Non
CSA W59	Construction soudée en acier (soudage à l'arc)	Non
CSA W59.2	Construction soudée en aluminium	Non
ISO 9712:2005	Normes internationales sur les essais non destructifs	Non
CT-043-EQ-EG-001-E	Spécification de soudage <a href="http://intra.coast-guard.ca/folios/00922/docs/WeldingSpecification-fra.pdf">http://intra.coast-guard.ca/folios/00922/docs/WeldingSpecification-fra.pdf</a>	Disponible à: GCC/STI
ISO 8501-1:2007	Préparation des substrats en acier avant l'application des peintures et des produits connexes	Non
<b>Lois</b>		
L.C. 2001, ch. 26	Loi sur la marine marchande du Canada	Non
L.R.C. (1985), ch. L-2	Code canadien du travail (L.R.C. [1985], ch. L-2)	Non
<b>Règlements</b>		
DORS/2010-120	Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime	Non
DORS/90-264	Règlement sur les machines de navires	Non

DORS/2017-14	Règlement sur la sécurité contre l'incendie des bâtiments	Non
C.R.C., ch. 1432	Règlement sur l'inspection des coques	Non
DORS/2003-289	Règlement fédéral sur les Halocarbures, 2003	Non
DORS/87-183	Règlement sur la sécurité et la santé au travail (navires)	Non

### Dessins de référence

G 1.2.2.1 Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section des dessins des Remarques générales.

#### G 1.2.2

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
222-H-101	Arrangement général	3
222-H-146	Capacité des réservoirs	1

### Réservoirs

#### G 1.2.3

G 1.2.3.1 Voici la liste des réservoirs se trouvant à bord, avec leur emplacement par numéro de membrure et leur capacité (le cas échéant). Ils sont fournis à titre indicatif seulement et n'ont préséance sur aucune spécification.

Nom du réservoir	Emplacement	Capacité en m <sup>3</sup>
Eau potable Bâbord	13-27	68.76
Eau potable Tribord	13-27	68.76

#### G 1.2.4

### Abréviations

ACM : Asbestos Containing Material	MCA : Matériaux contenant de l'amiante
CFM : Contractor Furnished Material and/or Equipment	MFE : Matériel fourni par l'entrepreneur
CLC : Canada Labour Code	CCT : Code canadien du travail
CSA – Association canadienne de normalisation	CSA : Association canadienne de normalisation (ACNOR)
CWB : Canadian Welding Bureau	BCS : Bureau canadien du soudage

DFO/CCG : Department of Fisheries and Oceans, Canadian Coast Guard	MPO/GCC : Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne
FSR : Manufacturer's Field Service Representative	RSF : Représentant de service du fabricant
FSM : Fleet Safety Manual	MSF : Manuel de sécurité de la flotte
GSM : Government Supplied Material and/or Equipment	MFG : Matériel fourni par le gouvernement
HC : Health Canada	SC : Santé Canada
IEEE : The Institute of Electrical & Electronic Engineers Inc.	IEEE : Institut des ingénieurs électriciens et électroniciens
MSDS : Material Safety Data Sheet	FS : Fiche signalétique
NDT : Non Destructive Testing	END : Essais non destructifs
OEM : Original Equipment Manufacturer	FEO : Fabricant d'équipement d'origine
OHS : Occupational Health and Safety	SST : Santé et sécurité au travail
PWGSC : Public Works and Government Services Canada	TPSGC : Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
RO : Recognized Organization as defined by Canada Shipping Act.	OR : Organisme reconnu au sens de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i>
SSMS : Safety and Security Management System	SGSS : Système de gestion de la sécurité et de la sûreté
TBS : Treasury Board of Canada Secretariat	SCT : Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
CA : Contract Authority - PSPC	AC : Autorité contractuelle - SPAC
TA : Technical Authority -CCG Superintendent, Marine Engineering Western Region, or her delegated Representative	AT : Autorité technique – Surintendant de la GCC, Ingénierie navale, région de l'Ouest, ou son représentant délégué
TCMS : Transport Canada Marine Safety	SMTC : Sécurité maritime de Transports Canada
IA : Inspection Authority – CCG delegated	AI : Autorité d'inspection – Délégué de la GCC
VCS : Vessel Condition Survey	EEN : Examen de l'état d'un navire
VLE : Vessel Life Extension	PVN : Prolongement de vie d'un navire
WCB : Workers' Compensation Board	CNESST : Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail
G 1.3.1 WHMIS : Workplace Hazardous Materials Information System	SIMDUT : Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

## **Conditions et définitions**

### **Généralités**

- G 1.3.1.1 Les conditions et les définitions suivantes s'appliquent à tous les travaux prévus dans le devis et visent à décrire la qualité de l'exécution et de la pratique qui est le niveau minimal acceptable.
- G 1.3.1.2 L'entrepreneur doit faire appel à des gens de métier qualifiés, certifiés (le cas échéant) et compétents et les superviser pour garantir un niveau élevé uniforme de qualité d'exécution.

- G 1.3.1.3 Le responsable de l'inspection peut demander de consulter et d'inscrire les détails des attestations ou des compétences des gens de métier de l'entrepreneur. Cette demande ne doit pas être exercée indûment, mais viser uniquement à garantir que ce sont des gens de métier qualifiés qui exécutent les travaux nécessaires.
- G 1.3.1.4 Les employés de la GCC et du MPO ainsi que d'autres employés, comme les représentants du fabricant, les enquêteurs de la SMTC ou de la classification, pourraient mener d'autres travaux à bord de navire, y compris des travaux non mentionnés dans le présent devis, au cours de la période des travaux.
- G 1.3.1.5 L'AT fera tout son possible afin que les autres travaux, les inspections connexes et les enquêtes ne nuisent pas aux travaux de l'entrepreneur. L'entrepreneur ne devra pas coordonner les inspections connexes ou payer les frais d'inspection pour ces travaux.

### **Dispositions diverses**

#### **G 1.4**

#### **Santé et sécurité au travail**

#### **G 1.4.1**

- G 1.4.1.1 L'entrepreneur et tous les sous-traitants doivent respecter les mesures de santé et de sécurité au travail (SST), conformément aux règlements SST fédéraux et provinciaux pertinents afin que les activités de l'entrepreneur soient menées en toute sécurité et de manière à ne pas compromettre la sécurité d'aucun membre du personnel.
- G 1.4.1.2 Lorsqu'il est question de « système de gestion de la sécurité » dans le présent document, il s'agit du système de gestion de la sécurité de l'entrepreneur qui doit être en vigueur tout le temps qu'il a du matériel sous ses soins et sa garde et être conforme aux règlements et procédures applicables en matière de SST.
- a) L'entrepreneur doit, pour tous les travaux sur le navire de la Garde côtière canadienne, atteindre ou dépasser le système de gestion de la sécurité défini dans le MSSF, sauf si l'entrepreneur a proposé un système complet de gestion de la sécurité qui a été examiné et accepté par l'autorité technique.
- G 1.4.1.3<sup>a)</sup> Lorsque l'entrepreneur travaille sur le navire pendant qu'il est sous les soins et la garde de la Garde côtière canadienne, le système de gestion de la sécurité de la GCC doit être suivi :

L'entrepreneur et ses représentants doivent participer à une séance d'orientation sur la sécurité du navire avant le début de tout travail afin de familiariser les employés de l'entrepreneur aux dangers propres au navire et à ses systèmes de permis relatifs aux protocoles de travail. Au cours de cette

séance, la GCC passera en revue les procédures de sécurité, de prévention des risques, d'intervention en cas de danger et d'évaluations de la sécurité avant les travaux. L'entrepreneur aura accès à une copie non contrôlée du Manuel de sécurité et de sûreté de la flotte.

L'entrepreneur doit se conformer au Manuel de sécurité de la flotte (MPO/5737), ainsi qu'aux instructions de travail à bord du navire, en plus des exigences pertinentes du Code canadien du travail pendant l'exécution des types de travaux suivants :

- b)
  - i) Travail en hauteur;
  - ii) Entrée dans des espaces clos;
  - iii) Dégazage avant d'entrer dans des espaces clos et pour le travail à chaud;
  - iv) Verrouillage et étiquetage;
  - v) Évaluations de la sécurité avant les travaux.
- c) Aux fins des procédures de verrouillage et d'identification, en plus des dispositifs fournis à l'équipage du navire par le chef mécanicien, l'entrepreneur doit fournir à ses employés des cadenas et des dispositifs de verrouillage.
- d) L'entrepreneur doit respecter les procédures et instructions de sécurité à terre des installations locales.

G 1.4.1.4 L'entrepreneur doit désigner une personne particulière qui est responsable de la gestion de la sécurité du lieu de travail. Le gestionnaire de la sécurité doit veiller à ce que des rondes de sécurité quotidiennes soient effectuées, que les problèmes liés à la sécurité soient déterminés et que des précautions de sécurité soient maintenues.

G 1.4.1.5 Les endroits qui présentent un risque en raison des travaux prévus dans le devis doivent être sécurisés par l'entrepreneur. Ce dernier doit les indiquer clairement en posant des affiches afin d'informer et de protéger tous les membres du personnel, conformément aux règlements applicables.

G 1.4.1.6 L'entrepreneur et ses employés n'auront pas accès aux salles de toilettes du navire ou aux salons de l'équipage. L'entrepreneur doit fournir les installations d'usage nécessaires pour ses employés et ses sous-traitants selon le besoin.

G 1.4.1.7 Pendant la période des travaux, l'entrepreneur devra assurer l'entretien des aires du navire que son personnel utilise pour accéder aux zones de travaux. Les aires devront être propres et exemptes de débris, et les déchets devront être retirés chaque jour.

G 1.4.1.8 À la fin du présent contrat, l'entrepreneur devra veiller à ce que soient éliminés tous les déchets produits dans le cadre des travaux du présent devis et à ce que le navire soit aussi propre qu'il l'était avant le début de la période du contrat.

G 1.4.1.9 Une fois que tout le travail connu aura été accompli et que le nettoyage final aura été effectué, le représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur devra visiter toutes les aires du navire où des travaux ont été réalisés par l'entrepreneur. Toute lacune ou tout dommage constaté devra être consigné, et comparé aux photos prises afin de déterminer si la lacune ou le dommage découle des travaux réalisés par l'entrepreneur. Si tel est le cas, les dommages devront être réparés par l'entrepreneur, sans frais pour la GCC.

### **Peintures et enduits au plomb**

G 1.4.2.1 L'entrepreneur ne doit pas utiliser de peinture au plomb.

G 1.4.2.2 Par le passé, la peinture au plomb a été utilisée pour peindre les navires de la GCC. Par conséquent, certains procédés de l'entrepreneur comme le meulage, le soudage et le brûlage pourraient libérer le plomb contenu dans les enduits. La Garde côtière canadienne fournira des exemplaires de tous les résultats des analyses de plomb disponibles.

G 1.4.2.3 L'entrepreneur doit s'assurer que les enduits dans les aires de travail affectées soient examinés pour toute teneur en plomb et s'assurer que le travail est effectué conformément aux règlements fédéraux et provinciaux qui s'appliquent.

G 1.4.2.4 L'entrepreneur doit faire preuve de l'approbation de produit par SC pour les peintures de carènes contrôlées par SC et l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire.

### **Peinture endommagée et retouches**

G 1.4.3.1 L'entrepreneur doit, au minimum, réparer les systèmes de peinture altérés par les travaux indiqués. Les systèmes de peinture doivent correspondre à celui du navire et être appliqués conformément aux procédures recommandées par le fabricant de la peinture.

G 1.4.3.2 L'entrepreneur doit préparer tout nouvel acier ou tout acier affecté selon les normes du fabricant de la peinture avant de peindre.

G 1.4.3.3 Sauf sous indication contraire, tout nouvel acier et/ou tout acier affecté doit recevoir deux couches d'apprêt marin, compatible avec le schéma de recouvrement en peinture du navire.

**Matériaux contenant de l'amiante (MCA)**

- G 1.4.4.1 L'entrepreneur ne doit pas utiliser aucun matériau contenant de l'amiante.
- G 1.4.4.2 L'entrepreneur recevra, sur demande, le plus récent rapport d'évaluation des risques de l'amiante et le plan de gestion des matières dangereuses de la GCC.
- G 1.4.4**
- G 1.4.4.3 La manipulation de matériaux contenant de l'amiante doit être effectuée par du personnel formé ou une entreprise certifiée dans l'enlèvement de l'amiante, conformément aux règlements fédéraux, provinciaux-territoriaux et municipaux.
- G 1.4.4.4 L'entrepreneur doit fournir à l'AT les certificats d'élimination pour l'ensemble des matériaux contenant de l'amiante qui ont été retirés du navire, de manière à prouver que l'élimination a été effectuée conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur.
- G 1.4.4.5 L'entrepreneur doit fournir un « Rapport d'observation » tenant compte des préoccupations ou des intentions qui se rapportent aux matériaux contenant de l'amiante et qui n'ont pas déjà été précisés. Avant d'exécuter les travaux, l'entrepreneur doit déterminer tous les matériaux qui pourraient contenir de l'amiante. Les travaux approuvés découlant du Rapport d'observation doivent respecter les procédures de travaux supplémentaires.

**G 1.4.5****Espaces clos**

- G 1.4.5.1 L'accès aux espaces clos à bord du navire pendant la période du contrat doit se dérouler conformément au système de gestion de la sécurité déterminé à la réunion préalable aux travaux. En plus de ces exigences, l'entrepreneur doit également effectuer les tâches suivantes :
- a)
- b) S'assurer qu'une personne qualifiée délivre un certificat de dégazage pour les espaces à visiter, puis afficher le certificat près de l'entrée de ces espaces. Les certificats doivent préciser « sans danger pour les personnes » ou « sans danger pour le travail à chaud » selon le cas.
- Fournir à l'AT une copie de tous les certificats produits, conformément à la section G 1.5 Documentation des Remarques générales.
- G 1.4.5.2 L'entrepreneur peut demander une liste des espaces clos du navire lors de la rencontre qui précède le radoub.

### Travail à chaud

G 1.4.6.1 Tout le travail à chaud effectué dans le cadre du contrat doit être conforme au système de gestion de la sécurité. En plus de se conformer aux exigences du système de gestion de la sécurité, l'entrepreneur doit également, au minimum :

#### G 1.4.6

Certifier que les espaces clos visés sont « sécuritaires pour le travail à chaud » conformément à la section Espaces clos des Remarques générales;

Éloigner toutes les matières combustibles portatives à une distance de sécurité d'au moins deux mètres;

a)

Fournir et installer des matériaux de protection pour empêcher la propagation d'étincelles et pour protéger les câbles électriques et autres services;

b)

Prévoir et poster des piquets d'incendie dans chaque espace et dans l'espace adjacent où des travaux de soudage, de meulage ou de brûlage sont réalisés sur les cloisons, les plafonds ou les ponts;

c)

Fournir des extincteurs appropriés aux membres des piquets d'incendie et s'assurer que chacun d'eux a suivi la formation sur l'utilisation d'un extincteur.

e)

Le piquet d'incendie doit assurer la surveillance à l'endroit qui lui est désigné pendant au moins trente (30) minutes après l'achèvement des travaux à chaud. L'entrepreneur doit consigner le temps de surveillance des piquets d'incendie sur tous les permis de travail à chaud, en indiquant l'heure de fin du travail à chaud et l'heure à laquelle le piquet a quitté son poste;

f)

Fournir à l'AT une copie des permis de travail à chaud délivrés sur place conformément à la section Documentation des Remarques générales et nommés selon la tâche du devis générant les travaux requis.

#### G 1.4.7

### Travail dans la mâture

G 1.4.7.1 Tout travail effectué dans la mâture du navire pendant la période d'entretien ou de radoub doit être conforme au système de gestion de la sécurité. Des avis doivent être affichés pour empêcher le fonctionnement des radars pendant que le personnel travaille en hauteur sur le mât ou sur le toit de la timonerie.

#### G 1.4.8

### Équipement électrique

a)

G 1.4.8.1 Lorsque des travaux sont effectués sur l'équipement électrique, l'entrepreneur doit verrouiller l'équipement conformément au système de gestion de la sécurité et, au minimum, effectuer ce qui suit :

Isoler la principale source d'alimentation et toute autre source d'alimentation à l'équipement;

Installer des cadenas et des étiquettes de mise en garde sur la principale source d'alimentation et sur toute autre source d'alimentation pour les interrupteurs/sectionneurs reliés à l'équipement faisant l'objet de l'entretien;  
Vérifier qu'il n'y a pas de tension d'alimentation aux bornes;

- b) Veiller à ce que les cadenas et les étiquettes de mise en garde demeurent en place jusqu'à l'achèvement de tous les travaux.
- G 1.4.8.2 c) L'AT doit être avisée de tous les travaux en cours.
- d) G 1.4.8.3 Toutes les installations et les réparations électriques doivent être effectuées conformément aux versions les plus récentes de la norme TP127F – Normes d'électricité régissant les navires de Transports Canada et de la norme 45 – Recommended Practice for Electrical Installation on Ships – de l'IEEE. La norme TP127 a préséance sur la norme de l'IEEE.
- G 1.4.8.4 Toutes les installations et les réparations du matériel électronique doivent être effectuées conformément à la publication de la Garde côtière canadienne à propos des télécommunications et de l'électronique intitulée « Guide général d'installation du matériel électronique à bord des navires ».

#### **G 1.4.9 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)**

- G 1.4.9.1 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique les fiches de données de sécurité (FDS) pour tous les produits que lui et les sous-traitants fournissent et qui sont contrôlés conformément au SIMDUT. Les FDS doivent être présentées dans les formats demandés dans la section G 1.5 Documentation des Remarques générales.
- G 1.4.9.2 Toutes les FDS doivent être tenues à jour conformément aux procédures en matière de SST.
- G 1.4.9.3 L'AT doit permettre à l'entrepreneur d'accéder aux FDS de tous les produits contrôlés à bord du navire, et ce, pour tous les éléments de travail précisés sur la demande.

#### **Usage du tabac sur le lieu de travail**

- G 1.4.10.1 L'entrepreneur doit veiller au respect de la *Loi sur la santé des non-fumeurs*. L'entrepreneur doit s'assurer que personne ne fume à bord du navire, que ce soit ses employés ou les sous-traitants, y compris les employés d'un sous-traitant quelconque.

**Matériel (MFE) et outils fournis par l'entrepreneur**

- G 1.4.11.1 L'entrepreneur doit s'assurer que tout le matériel est neuf et qu'il n'a jamais servi.
- G 1.4.11.2 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les produits de remplacement, comme les joints, les garnitures d'étanchéité, les isolants, les petits articles de quincaillerie, les huiles, les lubrifiants, les solvants de nettoyage, les agents de conservation, les peintures, les revêtements, les enduits, etc., sont conformes aux dessins, aux manuels et aux directives du fabricant de l'équipement.
- G 1.4.11.3 Lorsqu'aucun article particulier n'est précisé ou lorsqu'un remplacement doit être effectué, l'entrepreneur doit présenter à l'AT un rapport d'observation indiquant le remplacement ou les articles non précisés. L'entrepreneur doit donner des détails à l'AT sur les matériaux utilisés et sur le certificat de catégorie et de qualité de divers matériaux avant de les utiliser.
- G 1.4.11.4 L'entrepreneur doit fournir l'ensemble de l'équipement, des appareils, des outils et de la machinerie, comme les grues, les échafaudages, les palissages et les attelages nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent devis.
- G 1.4.11.5 L'entrepreneur doit livrer à ses installations et y entreposer tout l'équipement neuf qu'il doit fournir. L'équipement fourni par l'entrepreneur doit être entreposé dans un espace sécurisé, à environnement contrôlé, conformément à la section sur l'entreposage d'équipement du présent devis.
- G 1.4.11.6 Tous les outils doivent être fournis par l'entrepreneur, à moins d'indication contraire dans les spécifications techniques.

G 1.4.12

**Matériel (MFG) et outils fournis par le gouvernement**

- G 1.4.12.1 Tous les outils doivent être fournis par l'entrepreneur à moins d'indication contraire dans le devis technique.
- G 1.4.12.2 Si l'AT fournit des outils, l'entrepreneur doit les retourner dans l'état où ils étaient avant l'emprunt. Les outils empruntés doivent être inventoriés. L'entrepreneur doit apposer sa signature sur le relevé d'inventaire dès la réception des outils et au moment où ils sont rendus à l'AT.
- G 1.4.12.3 L'entrepreneur doit conserver tous les biens fournis par le gouvernement dans un entrepôt ou un magasin sûr à atmosphère contrôlée, conformément aux instructions du fabricant.
- G 1.4.12.4 L'équipement fourni par le gouvernement qui n'est pas expressément mentionné dans le devis technique doit être envoyé à l'entrepreneur et entreposé conformément

à la section de l'entreposage d'équipement du présent devis. Ces activités doivent être décrites dans les procédures de modification technique ou relatives aux travaux supplémentaires. (Formulaire 1379 de TPSGC).

### **Entreposage**

- G 1.4.13.1 L'équipement (c.-à-d., les couvercles, les capots et autres éléments qui pourraient devoir être retirés et entreposés) doit être entreposé conformément aux instructions d'entreposage propres au fabricant ou au fournisseur de l'équipement. L'entrepreneur doit mettre ces instructions au service de l'autorité technique.
- G 1.4.13.2 Tout l'équipement et tous les articles doivent être entreposés de manière à être facilement accessibles aux fins d'inspection. Aucun article ne doit être entreposé directement sur le sol.

### **Inspections réglementaires et enquêtes de classification**

- G 1.4.14.1 L'entrepreneur doit ordonnancer et coordonner l'ensemble des inspections réglementaires et des enquêtes de classification en collaboration avec l'autorité concernée, p. ex., Sécurité maritime de Transports Canada, Société de classification, Santé Canada, Environnement Canada ou autres, en fonction du présent devis.
- G 1.4.14.2 Tout document produit dans le cadre des inspections et des enquêtes mentionnées ci-dessus et démontrant que celles-ci ont bel et bien eu lieu (p. ex. certificats originaux signés et datés) doit être remis à l'AT.
- G 1.4.14.3 L'entrepreneur ne doit pas substituer l'inspection par l'AT aux inspections réglementaires de la SMTC ou aux enquêtes de classification.
- G 1.4.14.4 L'entrepreneur doit donner un préavis (d'au moins 24 heures) à l'AT avant les inspections réglementaires de la SMTC ou les enquêtes de classification prévues afin que l'AT puisse assister à l'inspection.

### **Inspections de l'entrepreneur**

- G 1.4.15.1 En collaboration avec l'AT, l'entrepreneur doit coordonner une inspection de l'état et de l'emplacement des éléments qui doivent être retirés avant d'exécuter les travaux indiqués ou d'accéder à un endroit pour y travailler.
- G 1.4.15.2 L'entrepreneur doit prendre une photo témoin de l'état de l'élément avant de le retirer. Chaque photo doit être conforme à la section G 1.5 Documentation des Remarques générales et nommée selon la section du devis qui a entraîné le retrait de ces éléments.

- G 1.4.15.3 Tout dommage résultant des travaux de l'entrepreneur et attribuable à l'exécution des travaux par ce dernier devra être réparé par lui, à ses frais. Le matériel utilisé pour les remplacements ou les réparations doit respecter les critères visant le matériel fourni par l'entrepreneur, indiqués à la section Matériel et outils fournis par l'entrepreneur.
- G 1.4.15.4 L'entrepreneur doit protéger l'équipement et les zones adjacentes contre tout dommage. Les lieux de travail devront être protégés contre les infiltrations d'eau, les particules de sablage et de soudage, etc. Des couvertures temporaires devront être installées sur les lieux de travail.
- G 1.4.15.5 Avant de terminer une tâche dans le cadre du présent devis, l'entrepreneur doit permettre à l'AT de vérifier que les travaux ont été réalisés conformément au devis. L'entrepreneur doit alors disposer de l'ensemble des photos, documents, rapports et plans d'essais qui se rapportent à la tâche qui est réputée terminée.

#### **Enregistrement des travaux en cours**

##### **G 1.4.16**

- G 1.4.16.1 L'AT peut enregistrer les travaux en cours de différentes façons, notamment au moyen de photos, de vidéos, de médias numériques ou sur film.

##### **G 1.4.17**

#### **Accès pour l'entretien, l'installation et la dépose**

- G 1.4.17.1 L'entrepreneur doit veiller à ce que l'autorité technique et le personnel de la GCC aient libre accès en tout temps au lieu de travail pendant toute la durée du contrat.
- G 1.4.17.2 Tout l'équipement retiré dans le cadre du présent devis demeure la propriété de la GCC, à moins d'avis contraire dans certaines sections du devis.
- G 1.4.18**

#### **Zones d'accès restreint**

- G 1.4.18.1 L'entrepreneur ne doit pas entrer dans les zones suivantes (sauf pour y exécuter des travaux conformément au devis) : cabines, bureaux, ateliers, bureau d'ingénieur, timonerie, salle de commande, toilettes, cuisine, postes d'équipage, lieux de détente et autres zones dont l'accès restreint est signalé au moyen d'écriteaux.
- G 1.4.19**
- G 1.4.18.2 L'entrepreneur doit donner à l'AT un préavis de 24 heures lorsqu'il doit travailler dans des locaux occupés ou des bureaux. La GCC disposera ainsi d'une période suffisante pour déplacer le personnel et sécuriser les zones.

#### **Assemblage des composants**

- G 1.4.19.1 L'entrepreneur doit s'assurer que, pendant l'installation de l'équipement indiqué, les pièces et l'équipement assemblé sont nettoyés afin d'éliminer les taches, les

projections de soudure ou l'excédent de brasure, le métal d'apport, les éclats de métal ou toute autre matière étrangère qui pourraient nuire au fonctionnement, aux fonctions ou à l'apparence normale de l'équipement. Cela inclut toute particule qui pourrait se déloger ou se déplacer au cours de la durée de vie normale prévue de l'équipement. Toutes les matières corrosives doivent être éliminées. Ce nettoyage doit avoir lieu avant l'assemblage des pièces de l'équipement.

G 1.4.19.2 L'entrepreneur doit remplacer les couvercles, capots et éléments endommagés par des couvercles, capots ou éléments neufs.

G 1.4.19.3 Si le fabricant ne fournit pas les renseignements nécessaires, il faut utiliser les couples de serrage de boulons et d'écrous stipulés dans les normes SAE, ANSI ou BS 1083.

### **Protection de l'équipement**

G 1.4.20.1 L'entrepreneur doit prendre des mesures pour s'assurer que les surfaces et les composants de l'équipement installé à bord du navire sont à l'abri des dommages, des salissures et des contaminants produits par les travaux.

G 1.4.20.2 Tout au long des travaux prévus dans le contrat, l'ensemble de l'équipement et des composants électriques et électroniques doit être protégé contre les dommages physiques et internes ainsi que contre les effets de températures ou d'autres conditions environnementales préjudiciables.

G 1.4.20.3 L'entrepreneur doit protéger l'équipement qui pourrait être endommagé en raison du déplacement des matériaux et de l'équipement à proximité. L'entrepreneur doit également protéger l'équipement contre les sources de contamination proches, y compris, sans toutefois s'y limiter, celles provenant des travaux de brûlage, de soudage, de pulvérisation d'abrasif (sablage), de meulage et de peinture.

G 1.4.20.4 Toutes les surfaces et tout l'équipement, le mobilier ou le décor endommagés avant l'acceptation doivent être remis dans l'état où ils étaient avant les travaux de l'entrepreneur.

G 1.4.20.5 Toutes les ouvertures des machines ou des systèmes doivent être munies en tout temps de couvercles ou d'obturateurs pleins, bien adaptés et fixés solidement, en attendant de faire les raccordements.

G 1.4.20.6 L'entrepreneur doit obtenir et suivre les instructions de ses sous-traitants concernant les mesures de protection spéciales nécessaires pour l'équipement qu'ils fournissent au cours des travaux. Ces instructions doivent être transmises à l'AT.

- G 1.4.20.7 Les dispositifs de protection, y compris, sans toutefois s'y limiter, les bâches en plastique, les housses ignifuges, les toiles en matériel lourd, les bouchons en bois, les boîtiers en bois et les appareils de chauffage, doivent être utilisés selon le besoin.
- G 1.4.20.8 L'entrepreneur doit protéger le navire contre les infestations de vermine (insectes, mammifères et oiseaux). Si une infestation se produit pendant la durée du contrat, l'entrepreneur doit veiller, à ses frais, à l'extermination de la vermine avant le départ du navire et la fin du contrat.

### **Systèmes contenant des halocarbures**

- G 1.4.21.1 Tous les travaux effectués sur les systèmes contenant des halocarbures doivent être conformes au Règlement fédéral sur les halocarbures (2003) (DORS/2003-289). On peut consulter ces règlements à l'adresse Internet suivante : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2003-289/page-1.html>
- G 1.4.21.2 Tout travail sur les systèmes de réfrigération et de climatisation devra être effectué conformément aux sections 2.7 et 2.8 du Code de pratiques environnementales pour l'élimination des rejets dans l'atmosphère de fluorocarbures provenant des systèmes de réfrigération.

### **G 1.4.22 Soudage**

- G 1.4.22.1 En plus de l'article 7.16 Certification relative aux normes de soudage – Contrat, tous les travaux de soudage et d'inspection des soudures doivent être menés conformément à la spécification de soudage CT-043-EQ-EG-001 de la GCC. Ce document sera remis à l'entrepreneur dans les 48 heures suivant une demande écrite adressée à l'AT.
- G 1.4.22.2 Les normes qui régissent le soudage d'un matériau de moins de 3 mm d'épaisseur doivent être conformes aux exigences de la spécification de soudage CT-043-EQ-EG-001 de la GCC. Pour les matériaux de plus de 3 mm d'épaisseur, l'entrepreneur doit respecter les exigences suivantes :
- a) Pour l'acier de structure de plus de 3 mm d'épaisseur, le soudage doit répondre aux exigences des normes W47.1 et W59 de la CSA, à l'exception des modifications indiquées dans la spécification CT-043-EQ-EG-001 de la GCC.
- b) Pour l'aluminium de structure de plus de 3 mm d'épaisseur, le soudage doit répondre aux exigences des normes W47.2 et W59.2 de la CSA, à l'exception des modifications indiquées dans la spécification CT-043-EQ-EG-001 de la GCC.

Pour l'acier inoxydable de structure de plus de 3 mm d'épaisseur, le soudage doit respecter les exigences de la norme W47.1 de la CSA et de la norme D1.6 de l'AWS et les exigences de la spécification CT-043-EQ-EG-001 de la GCC.

### **Documentation**

c)

#### **Documents textes**

- G 1.5.1.1 Tous les produits livrables textuels doivent être accompagnés d'un fichier PDF qui doit contenir le document complet. L'entrepreneur doit effectuer un contrôle de la qualité afin de vérifier si le contenu reproduit exactement le contenu et la mise en forme du fichier du document maître. En cas de modifications, il faut fournir un deuxième fichier PDF contenant uniquement les pages modifiées.
- G 1.5.1

#### **Recueil de données**

- G 1.5.2.1 L'entrepreneur doit fournir toute la documentation découlant de produits livrables précisés en versions électronique et imprimée. Selon le programme d'assurance de la qualité des entrepreneurs, il faut deux copies papier de chaque document dans deux cahiers distincts. Une copie électronique de toute la documentation doit également être fournie à l'AT conformément aux formats décrits dans la présente section du devis.
- G 1.5.2.2 Toutes les copies des documents découlant de produits livrables précisés seront appelées « Recueil de données ».
- G 1.5.2.3 L'entrepreneur doit fournir à l'AT tous les fichiers créés dans le cadre du Recueil de données avant que le contrat ne soit considéré comme étant exécuté. Les fichiers doivent être en format physique (CD-ROM, DVD-ROM et clé USB). Chaque tâche du devis doit être dotée de son propre dossier nommé en fonction de la tâche du devis. Par exemple, « G1.0 Remarques générales ».
- G 1.5.2.4 Tous les documents, les supports d'information et les rapports découlant de travaux supplémentaires doivent également être inclus dans le recueil de données.

#### **Dénomination de fichier**

- G 1.5.3.1 Le nom des fichiers doit inclure le numéro de la section du devis auquel il s'y rattache, la date et une description courte du contenu. (exemple : « G\_1.0\_2019-03-25\_Mots clés Description.pdf »)

**Courriels**

- G 1.5.4.1 Tous les fichiers attachés envoyés à l'AT et l'AI par courriel devra respecter la section G 1.5.3 Dénomination de fichier du présent devis. L'objet des courriels contenant des fichiers attachés (livrable) doit contenir le # contrat - # d'item du devis – date - mots clés description courte du contenu.
- G 1.5.4

**Formatage du fichier**

- G 1.5.5.1 Tous les documents, les rapports, les résultats d'essais, les certificats ou les renseignements obtenus par l'entrepreneur en format papier doivent être numérisés en fichiers formatés Adobe PDF non protégés, consultables et nommés en fonction de la section Dénomination de fichier du présent devis.
- G 1.5.5
- G 1.5.5.2 Tous les rapports, les résultats d'essais, les certificats ou les données brutes obtenus par l'entrepreneur en format électronique doivent être convertis en fichiers formatés Adobe PDF non protégés et nommés en fonction de la section « Dénomination de fichier » du présent devis. La copie originale et la copie convertie doivent être incluses dans le recueil de données.

**G 1.5.6 Photographies**

- G 1.5.6.1 Toutes les photographies obtenues par l'entrepreneur selon les exigences du devis doivent être fournies en format JPG ayant une résolution d'au moins 640 x 480 et nommées en fonction de la section « Dénomination de fichier » du présent devis.
- G 1.5.7

**Mesures, étalonnages et lectures**

- G 1.5.7.1 Les mesures, étalonnages et lectures consignés doivent tous être accompagnés de la signature de la personne qui les a effectués, doivent être datés et numérisés en format électronique afin de les inclure dans le recueil de données.
- G 1.5.7.2 Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit consigner les dimensions en unités impériales en conservant trois chiffres significatifs et en indiquant l'équivalent en unités métriques.
- G 1.5.7.3 L'entrepreneur doit fournir à l'AT des valeurs de contrôle et des certificats d'étalonnage courants et valides pour l'ensemble des instruments utilisés dans le cadre du plan de tests et d'essais, afin de prouver que les instruments ont été étalonnés conformément aux instructions du fabricant. Ces documents doivent être inclus dans le recueil de données pour toutes les tâches nécessitant des mesures.

**Registres d'inspection et d'essais et certificats**

- G 1.5.8.1 Les registres des inspections ou des essais et les certificats sont désignés comme des produits livrables dans les tâches du devis qui l'exigent.
- G 1.5.8.2 Les registres des inspections ou des essais et les certificats doivent être inclus dans une section distincte du recueil de données et classés ou organisés par numéro de devis.
- G 1.5.8.3 L'entrepreneur doit tenir un registre complet et exact de tous les tests et essais réalisés sur le navire ou sur chaque pièce d'équipement. Avant d'entreprendre un essai, tous les documents et les fiches de test pertinents, y compris les données d'essais effectués en atelier, doivent être remplis et joints au programme d'essais.
- G 1.5.8.4 Toutes les données des tests et des essais sur support papier et électronique doivent être lisibles. Au besoin, les documents manuscrits peuvent nécessiter une reproduction sur un support électronique afin d'être acceptables. La copie originale doit être signée par l'organisme de réglementation, l'AT, l'entrepreneur et, s'il y a lieu, les sous-traitants ou les RSF qui ont assisté aux tests. Toutes les données doivent être soumises à l'AT conformément à la section Documentation des Remarques générales.
- G 1.5.8.5 Les registres originaux des tests, des essais et des inspections doivent être signés par TC, l'entrepreneur et, s'il y a lieu, les sous-traitants ou le représentant de service sur place qui a assisté aux tests.
- G 1.5.8.6 L'entrepreneur doit fournir, sur supports papier 2 copies et électronique, tout les exemplaires des registres de tests, d'essais et d'inspections.

G 1.6

G 1.6.1

**Dessins****Généralités**

- G 1.6.1.1 La section « Dessins » des Remarques générales est destinée à être utilisée comme référence pour les normes minimales lorsque des produits livrables indiqués doivent être des dessins.
- G 1.6.1.2 Tous les dessins demandés seront réalisés sur du papier de format ANSI – format B de l'ANSI (11 po x 17 po) au moins. Les dessins seront transmis en format DWG (AutoCAD 2013 ou version plus récente), sur CD-ROM, et ne seront pas protégés par un mot de passe. On doit fournir un (1) CD-ROM.

## Manuels

### Généralités

- G 1.7.1.1 La section « Manuels » des Remarques générales est destinée à être utilisée comme référence pour les normes minimales lorsque des produits livrables indiqués doivent être des manuels.
- G 1.7.1
- G 1.7.1.2 Chaque manuel d'instructions et registre doit être relié dans un cahier à couverture rigide à 3 anneaux en « D » comportant des mécanismes de verrouillage par enclenchement pouvant accueillir des feuilles de 8 1/2 po sur 11 po. Les dessins et les documents de plus grande taille doivent être pliés en accordéon. Les renseignements suivants doivent être imprimés sur la couverture :
- NGCC Amundsen
- a) Numéro d'identification du devis
  - b) Identification de l'équipement ou des systèmes
  - c) fabricant de l'équipement;
  - d) numéro de révision et date.
  - e)
- G 1.7.1.3 Toutes les sections des manuels doivent être dotées d'onglets plastifiés. Les principaux composants de l'équipement doivent être subdivisés en sections distinctes dans les manuels.
- G 1.7.1.4 Un index principal doit se trouver au début de chaque cahier et indiquer tous les éléments inclus dans chaque section.
- G 1.7.1.5 Une liste des noms, adresses et numéros de téléphone des personnes-ressources associées aux fabricants d'équipement doit accompagner le document afin de la consulter après l'achèvement du projet aux fins d'entretien et de gestion de l'information.
- G 1.7.1.6 Un exemplaire de la version finale et approuvée des dessins « tel que construit » doit se trouver dans le manuel d'entretien.
- G 1.7.1.7 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique deux exemplaires en format papier de tous les manuels et les fiches techniques en anglais et en français (une copie de chaque) des éléments d'équipement fournis par l'entrepreneur avant l'échéance du contrat.
- G 1.7.1.8 L'entrepreneur doit fournir quatre exemplaires à l'autorité technique de tous les manuels et de toutes les fiches techniques sur DVD individuels, en format compatible avec PDF, avant l'échéance du contrat.

**Manuels de fonctionnement – tel que construit [ – sans objet]**

G 1.7.2.1 [ – sans objet]

**Manuels d'entretien – tel que construit [ – sans objet]**G 1.7.3  
G 1.7.3.1 [ – sans objet]**G 1.7.3 Identification [ – sans objet]**

[ – sans objet]

**G 1.8 Diagramme de production**

G 1.8.1

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

**G 1.9**

G 1.9.1

L'entrepreneur doit fournir un diagramme à barres à l'aide d'une application spécialisée permettant le suivi du cheminement critique (format Ms Project 2010 ou équivalent, qui illustre le calendrier prévu des travaux de radoub du navire. Ce diagramme doit montrer chaque tâche du devis avec sa date de début, sa durée et sa date d'achèvement prévue.

G 1.9.2

G 1.9.3

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

G 1.9.4

En cas de travail affectant le déroulement critique des travaux, on en avise immédiatement l'AT, l'AT et l'AC. Tout doit être mis en œuvre pour ne pas retarder le radoub du navire.

G 1.9.5

Les procédures régulières d'assurance qualité doivent être appliquées.

G 1.9.6

Le diagramme à barre sera mis à jour à chaque semaine et en prévision de chaque réunion de production afin d'illustrer l'avancement réel des travaux de radoub et les changements apportés à la date d'achèvement de chaque élément. L'entrepreneur inclut dans ses mises à jour du diagramme tout travail spécial demandé sur formulaire 1379 de TPSGC en indiquant l'incidence qu'aura ce travail supplémentaire sur le calendrier des travaux.

L'entrepreneur doit fournir une copie pdf et une copie .mpp (MS project 2010) ou une version plus récente) du diagramme à barres au l'AT et l'AI au plus tard trois jours après la date d'octroi du contrat.

## **S 1.0 SERVICES**

### **Généralités**

L'entrepreneur est responsable de fournir le service de sauvetage en espace clos et un service de sauvetage en hauteur pour intervenir auprès de ces employés et de ces sous-traitants.

S 1.1

S 1.1.1

### **Grues**

Grue à bord du navire

S 1.2

S 1.2.1

- La grue du navire sera disponible afin d'effectuer la manutention nécessaire pour embarquer le matériel à bord du navire, mais l'entrepreneur devra soumettre sa demande au chef mécanicien au minimum 24 heures avant le début de la manutention.
- a)

Grue de l'entrepreneur

S 1.2.2

- a) Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de vérifier les restrictions de charge applicable au quai où le navire est amarré. Les élingues et appareils de levage seront fournis par l'entrepreneur.

S 1.3

### **Lignes d'amarre [ – sans objet]**

S 1.3.1

[ – sans objet]

S 1.4

S 1.4.1

### **Passerelles [ – sans objet]**

S 1.5

[ – sans objet]

S 1.5.1

S 1.6

### **Alimentation électrique et air comprimé**

S 1.6.1

L'électricité 120 VAC et l'air comprimé 120 psi seront fournis par le navire.

### **Protection des ponts et des bas de murs**

S 1.7

S 1.7.1

Dans le but d'éviter l'incrustation de la saleté dans les coursives et de protéger le recouvrement du plancher, fournir et installer du Masonite de 1/8" d'épaisseur sur les surfaces des ponts intérieurs dans les chemins d'accès aux travaux à partir de la porte extérieur jusqu'au lieu de travail.

### **Chauffage [ – sans objet]**

[ – sans objet]

### **Inspections du lieu de travail**

S 1.8  
S 1.8.1 Avant que l'entrepreneur commence un travail sur le navire, l'AT et le représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur doivent visiter les aires où des travaux auront lieu, y compris les chemins d'accès. Le représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur doit prendre des photos numériques de chacune des aires afin de montrer qu'elles sont conformes aux exigences du présent document. Il doit ensuite télécharger ces photos en format JPG sur un CD ou un DVD. Chaque photo devra être datée et indiquer de quel emplacement sur le navire il s'agit. Des copies du CD ou du DVD devront être fournies à l'AT aux fins de référence dans les 48 heures suivant le début de la période du contrat.

S 1.8.2 Pendant la période des travaux, l'entrepreneur devra assurer l'entretien des aires du navire que son personnel utilise pour accéder aux zones de travaux. Les aires devront être propres et exemptes de débris, et les déchets devront être retirés chaque jour.

S 1.8.3 Les aires qui présentent un danger, en raison des travaux prévus au présent devis, doivent être sécurisées et clairement recensées par l'entrepreneur. Des affiches doivent être installées afin d'informer et de protéger tous les membres du personnel, conformément aux exigences applicables du Code canadien du travail.

S 1.8.4 À la fin du présent contrat, l'entrepreneur devra veiller à ce que soient éliminés tous les déchets produits dans le cadre des travaux du présent devis et à ce que le navire soit aussi propre qu'il l'était avant le début de la période du contrat.

S 1.8.5 Une fois que tout le travail connu aura été accompli et que le nettoyage final aura été effectué, le représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur devra visiter toutes les aires du navire où des travaux ont été réalisés par l'entrepreneur. Toute lacune ou tout dommage constaté devra être consigné, et comparé aux photos prises afin de déterminer si la lacune ou le dommage découle des travaux réalisés par l'entrepreneur. Si tel est le cas, les dommages devront être réparés par l'entrepreneur, sans frais pour la GCC.

S 1.9  
S 1.9.1

### **Protection contre les incendies**

L'entrepreneur doit s'assurer que l'isolation, le retrait et l'installation de systèmes de détection et d'extinction des incendies et de composants connexes sont effectués par un technicien qualifié. Lorsque des systèmes de détection ou d'extinction des incendies sont désactivés ou mis hors service par l'entrepreneur pendant toute la durée du contrat, un technicien qualifié doit certifier de nouveau qu'ils sont pleinement fonctionnels. Le certificat original signé et daté doit être remis à l'autorité technique (AT) et à l'inspection technique avant la fin du contrat.

L'entrepreneur doit informer l'inspection technique et l'AT et obtenir l'approbation écrite de cette dernière avant de déranger, de retirer, d'isoler, de désactiver, de mettre hors service ou de verrouiller tout élément des systèmes de détection et d'extinction des incendies, y compris les détecteurs de chaleur et de fumée.

S 1.9.2 L'entrepreneur doit assurer la protection contre les incendies en tout temps et donc également pendant que des travaux sont effectués sur les systèmes de détection et d'extinction des incendies du navire. Cela peut être effectué de la façon proposée ci-dessous, uniquement après avoir obtenu l'approbation écrite de l'AT :

S 1.9.3

Ne mettre hors service qu'une partie du système à la fois;

Maintenir le système en fonction au moyen de pièces de rechange tandis que les travaux sont en cours;

a)

b)

Employer d'autres méthodes acceptées et approuvées par l'AT.

c)

S 1.9.4

L'entrepreneur doit savoir que si toutes les précautions nécessaires ne sont pas prises lors de travaux sur les systèmes d'extinction des incendies du navire, il pourrait en résulter un rejet accidentel d'agents extincteurs. L'entrepreneur devra alors faire remplir et certifier, à ses frais, les contenants ou les systèmes qui se sont vidés en raison de tels travaux.

S 1.10

### **Installations de projet [ – sans objet]**

S 1.10.1

[ – sans objet]

## Sécurité et sûreté

### SYSTÈME DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

#### Portée

## 10.0

Faire l'inspection et l'entretien annuel des systèmes de lutte contre les incendies selon les exigences de Transport Canada.

### 10.1

#### 10.1.A

L'entrepreneur doit inclure dans sa soumission l'ensemble des travaux connus selon les listes fournis en références.

##### 10.1.A.1

##### 10.1.A.2

Des étiquettes portant le nom de l'entrepreneur, la date et les initiales de la personne effectuant l'inspection devront accompagner chaque système.

##### 10.1.A.3

#### Références

### 10.1.B

#### **Données sur l'équipement**

#### 10.1.B.1

Informations techniques :

##### 10.1.B.1.1

- a) Système fixe MinuteMan : Mousse (contenant sous la buse)
- b) Système fixe Firecombat : Poudre (contenant arrière) et mousse (contenant avant)
- c) Inventaire des réserves de mousse : Voir documents de référence en annexe
- d) Système d'extinction fixe de la hotte de cuisine : Kitchen Knight II

##### 10.1.B.1.2

##### 10.1.B.1.3

Liste entretiens extincteurs printemps 2019

##### 10.1.B.1.4

Liste des systèmes d'extinction fixes

##### 10.1.B.1.5

Lots de mousse AFFF 3%

#### 10.1.B.2

##### 10.1.B.2.1

Liste complète extincteurs

#### **Dessins**

Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales.

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
08693-20	Plan de lutte contre les incendies	3

## Règlements et normes

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

10.1.B.3

10.1.B.3.1

<b>Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)</b>	<b>Titre</b>	<b>Inclus – Oui/Non</b>
<b>Publications</b>		
<b>Normes</b>		
NFPA 12 (2018)	Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems	Non
<b>Règlements</b>		

10.1.C

### Énoncé des travaux

10.1.C.1

#### **Détecteurs de chaleur anti-défragmentation**

10.1.C.1.1

Vérification de 5 détecteurs de chaleur anti-défragmentation local 416 Hangar hélicoptère, 417 atelier du hangar, 605 entrepôt des matières dangereuses, salle des pompes carburant d'aviation et 314 local habits immersion. (Simplex Grinnel)

10.1.C.2

10.1.C.2.1

#### **Systèmes d'extinction fixe au CO2 des locaux du navire et de la barge**

10.1.C.2.2

L'entretien des systèmes d'extinction fixe devra fait en conformité avec les exigences du manufacturier et en conformité avec la réglementation de Transport Canada (LMMC).

10.1.C.2.3

Les cylindres devront être désaccouplés pour éviter les décharges accidentelles lors des entretiens. Les conduits devront être soufflés à l'air sec, à l'azote ou avec un autre gaz inerte.

L'entrepreneur devra avoir au début de chaque journée suffisamment de bouteilles pleines pour souffler les conduits durant toute la durée de l'inspection afin d'éviter les délais.

Vérifier le bon fonctionnement de tous les systèmes de minuterie, les indications visuelles, les alarmes sonores ainsi que les arrêts des systèmes de ventilation du navire.

10.1.C.2.4 Démontrer que toutes les buses et conduits de distribution sont libres de toutes obstructions. Ces essais pourront nécessiter le démontage et l'obturation de certaines parties des conduits. Chaque système devra être remis (dans la mesure du possible) dans son état original de bon fonctionnement une fois les essais complétés et ce à la fin de chaque journée.

10.1.C.2.5

10.1.C.2.6 Vérifier le bon fonctionnement de tous les dispositifs de mise en opération sur place ou à distance et des délais de temps ainsi que les déclencheur à élévation de température.

10.1.C.2.7 S'assurer de l'étanchéité et du bon état des boyaux flexibles reliant les cylindres aux conduits de distribution.

10.1.C.2.8 Le niveau de tous les cylindres de chaque système devra être vérifié. Une étiquette doit être apposée sur chaque cylindre indiquant le niveau de celui-ci.

10.1.C.2.9 Il est convenu que l'équipement d'incendie sera accessible et disponible en cas d'urgence et que des précautions adéquates seront prises lorsque des travaux à chaud sont effectués dans la zone protégée par le système d'extinction fixe.

10.1.C.2.10 Dans les cas où un cylindre fixe d'agent extincteur sera trouvé défectueux, sous sa charge normale ou qu'une épreuve hydrostatique sera nécessaire, l'entrepreneur sera chargé de sortir le cylindre, le remplir, le retourner à son emplacement original à bord, le connecter et le remettre en service.

10.1.C.3 Effectuer tous les tests hydrostatiques sur les cylindres d'extinction fixes qui sont à échéance dans les 12 prochains mois selon la liste fournie.

10.1.C.3.1

### **Extincteurs portatifs**

10.1.C.3.2 L'entretien et l'inspection annuelle des extincteurs portatifs devra être fait en conformité avec les exigences du manufacturier et en conformité avec la réglementation de Transport Canada.

L'entrepreneur devra effectuer l'inspection annuelle de tous les extincteurs portatifs à bord du navire selon la liste fournie en référence. L'inspection devra être faite à bord du navire. Si pour une raison quelconque des extincteurs doivent être amenés à l'extérieur du navire, le chef officier ou le chef mécanicien devra en être avisé.

Chaque extincteur sera retiré de son support mural et inspecté pour toute anomalie. Les manomètres de pression et la date du dernier essai hydrostatique seront vérifiés.

Tous les extincteurs à poudre munis d'une cartouche devront avoir ces dernières vérifiées et pesées.

10.1.C.3.3

Des étiquettes portant le nom de l'entrepreneur, la date et les initiales de la personne effectuant l'inspection devront accompagner chaque extincteur.

10.1.C.3.4

10.1.C.3.5

L'entrepreneur réparera, rechargera tout extincteur trouvé défectueux, en bas de sa charge normale et fera un essai hydrostatique au besoin. L'entrepreneur sera chargé de sortir les extincteurs, les remplir et les replacer à leurs endroits respectifs.

10.1.C.3.6

10.1.C.3.7

Effectuer tous les tests hydrostatiques et les maintenances 6 ans sur les cylindres d'extinction portatifs qui sont à échéance dans les 12 prochains mois selon la liste fournie.

10.1.C.3.8

Il est convenu que l'équipement d'incendie sera accessible et disponible en cas d'urgence. Les protections adéquates seront prises lorsque des travaux à chaud devront s'effectuer pour compléter l'inspection.

10.1.C.4

#### **Système d'extinction fixe (Kitchen Knight II) de la cuisine**

10.1.C.4.1

L'entrepreneur fera l'entretien et l'inspection annuelle complète du système fixe de la cuisine en conformité avec les exigences du manufacturier et avec la réglementation de Transport Canada.

10.1.C.4.2

10.1.C.4.3

L'entrepreneur vérifiera le bon fonctionnement des arrêts de la ventilation, des indications visuelles et des fusibles.

10.1.C.4.4

Les dispositifs de mise en opération locale, à distance et automatique devront être vérifiés.

10.1.C.4.5

L'état du cylindre devra être vérifié, son niveau et la date du dernier essai hydrostatique.

10.1.C.4.6

L'entrepreneur devra installer un cylindre compatible avec le système s'il doit enlever le cylindre actuel pour l'amener à son établissement. Le cylindre ne sera enlevé que s'il doit être rechargé ou subir un essai hydrostatique.

L'entrepreneur devra renouveler l'étiquetage lorsque l'inspection aura été complétée.

### **Système d'extinction d'incendie du pont d'envol**

Faire l'inspection annuelle et l'entretien des systèmes fixes d'extinction d'incendie du pont d'envol: FireCombat et Minuteman en conformité avec les recommandations du manufacturier et selon la réglementation de Transport Canada.

10.1.C.5

10.1.C.5.1

L'entrepreneur devra fournir les contenants d'échantillonnage afin de prélever un échantillon de mousse AFFF dans chaque système: un dans le système Minuteman, un dans le système FireCombat ainsi qu'un autre dans chaque lot en réserve indiqué par le chef officier (voir document de référence en annexe.)

10.1.C.5.2

Les résultats d'analyse de chaque échantillon devront être fournis à la GCC.

### **Détecteurs de fumée et chaleur**

10.1.C.5.3

10.1.C.6

Vérification de tous les détecteurs de fumée et de chaleur.

10.1.C.6.1

### **Preuve de rendement**

10.1.D

#### **Points d'inspection**

10.1.D.1

10.1.D.1.1

Tous les travaux doivent être inspectés par l'AI ou son délégué.

10.1.D.1.2

L'AI effectuera la vérification des étiquettes portant le nom de l'entrepreneur, la date et les initiales de la personne qui a effectuée l'inspection sur chaque système.

10.1.D.2

10.1.D.2.1

#### **Tests et essais**

10.1.D.3

Le bon fonctionnement des équipements doit être démontré à l'AI.

10.1.D.3.1

#### **Certification**

10.1.D.3.2

L'entrepreneur doit remettre au chef officier deux copies papier des certificats d'inspection avec la copie originale. L'entrepreneur enverra également une copie électronique des certificats à l'AI et l'AT.

a)

b)

c)

Certificat d'inspection annuel :

d)

e)

Système fixe MinuteMan : Mousse (contenant sous la buse)

Système fixe FireCombat : Poudre (contenant arrière) et mousse (contenant avant)

10.1.D.4

Inventaire des réserves de mousse

Système d'extinction fixe de la hotte de cuisine : Kitchen Knight II

Système d'extinction fixe CO2 : navire et barge

#### **Documentation**

L'entrepreneur doit fournir un rapport complet qui explique en détail les travaux.

L'entrepreneur devra remettre au l'AI et à l'AT une copie électronique en format PDF du rapport.

10.1.D.4.1 Les résultats d'analyse de chaque échantillon de lot de mousse (3) et de chaque  
10.1.D.4.2 système (2) devront être fournis à la GCC.

**Formation[ – sans objet]**

10.1.D.4.3

**ASCENSEUR ET MONTE-PLAT**

10.1.D.5

**Portée**

**10.2**

Entretien et inspection annuelle de l'ascenseur et du monte-plat du navire.

10.2.A

10.2.A.1

**Références**

10.2.B

**Données sur l'équipement**

10.2.B.1

Caractéristiques des équipements :

10.2.B.1.1

- a) Ascenseur : Montgomery, modèle: VT-3431
- b) Monte-plats : Montgomery, modèle: VDS-3432

10.2.B.2

**Dessins**

10.2.B.2.1

Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales. .

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
DWG CT-37457	Electric Elevator Layout	1
10.2.B.3		
10.2.B.3.1		

**Règlements et normes**

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

<b>Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)</b>	<b>Titre</b>	<b>Inclus – Oui/Non</b>
<b>Publications</b>		
<b>Normes</b>		
CAN/CSA-B44-M90, sec. 12	Safety Code for Elevators	Non
<b>Règlements</b>		

### Énoncé des travaux

- 10.2.C **Ascenseur**
- 10.2.C.1 Fournir la main-d'œuvre pour effectuer l'inspection et l'entretien annuel de
- 10.2.C.1.1 l'ascenseur du navire, selon les directives de la section 12 de la norme CAN/CSA-B44-M90.
- 10.2.C.1.2 Étalonner puis sceller le régulateur de vitesse de la cabine.
- 10.2.C.1.3 Étalonner puis sceller le régulateur de vitesse du contrepoids.
- 10.2.C.1.4 Suite aux travaux, mettre à jour le registre d'entretien de chacun des équipements.
- 10.2.C.2
- 10.2.C.2.1 **Monte-plat**
- Fournir la main-d'œuvre pour effectuer l'inspection et l'entretien annuel du monte-
- 10.2.C.2.2 plats du navire, selon les directives de la section 12 de la norme CAN/CSA-B44-M90.
- 10.2.C.2.3 Suite aux travaux, mettre à jour le registre d'entretien de chacun des équipements.
- 10.2.D
- 10.2.D.1 Ajuster le frein selon les normes du manufacturier.
- 10.2.D.1.1
- 10.2.D.2 **Preuve de rendement**
- 10.2.D.2.1 **Points d'inspection**
- Tous les travaux doivent être inspectés par l'AI ou son délégué.
- Tests et essais**
- Le bon fonctionnement des équipements doit être démontré à l'AI.

L'AI doit être présent durant les inspections et les essais.

### **Certification**

10.2.D.2.2 L'entrepreneur doit remettre au chef mécanicien la copie originale des certificats d'inspection à la fin des travaux. L'entrepreneur enverra également une copie électronique des certificats à l'AT.

10.2.D.3

10.2.D.3.1

### **Documentation**

10.2.D.4 À la fin des travaux, l'entrepreneur doit fournir un rapport complet qui explique en détail les travaux effectués, la cause des défaillances (s'il y a lieu), les modifications nécessaires et les pièces remplacées. L'entrepreneur devra aussi remettre au chef mécanicien et au responsable de l'entretien une copie électronique en format PDF du rapport.

10.2.D.4.1

10.2.D.4.2 L'entrepreneur devra fournir dans les 3 jours suivant l'inspection, un certificat pour chaque appareil attestant de sa conformité avec la norme, et mention de toutes les inspections spécifiées dans la norme CAN/CSA-B44-M90, sec. 12.

10.2.D.4.3 L'entrepreneur devra remettre au l'AI et à l'AT une copie électronique en format PDF du rapport.

10.2.D.5

### **Formation[ – sans objet]**

10.2.D.5.1

[ – sans objet]

## **10.3**

### **CHALoupES DE SAUVETAGE, BOSSOIRS ET BOSSOIRS MIRANDA**

10.3.A

10.3.A.1

#### **Portée**

10.3.B Effectuer l'entretien et l'inspection annuelle des deux chaloupes de sauvetage et de leurs bossoirs respectifs ainsi que l'inspection annuelle du bossoir Miranda afin de maintenir la certification SOLAS du navire.

10.3.B.1

10.3.B.1.1

#### **Références**

a)

b) **Données sur l'équipement**

Bossoir Miranda :

Fabricant : Schat-Harding;

Modèle : MRT 3900;

Treuil de type BHY 5300.

Bossoirs de chaloupe de sauvetage bâbord/tribord :

Fabriquant : Schat-Harding;

c) Modèle : BE7800

10.3.B.1.2

Chaloupe Bâbord :

a)

b) Fabriquant : Watercraft International Ltd.;

10.3.B.1.3

Modèle : 9012934 (Boat number)

a)

Chaloupe Tribord :

b)

Fabriquant : Watercraft International Ltd.;

10.3.B.1.4

Modèle : 9012933 (Boat number)

a)

b)

### Dessins

10.3.B.2

10.3.B.2.1

Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales. .

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
BHY 5300	Sectionnal arrgt of winch bhy 5300	1

10.3.B.3

10.3.B.3.1

### Règlements et normes

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)	Titre	Inclus – Oui/Non
<b>Publications</b>		
<b>Normes</b>		

<b>Règlements</b>		
SOLAS		

### Énoncé des travaux

- 10.3.C L'entrepreneur doit mandater le manufacturier ou son représentant autorisé de la compagnie Schat Harding (Palfinger Canada) pour effectuer les travaux ou superviser les travaux selon la Circulaire 1206 de OMI.
- 10.3.C.1 L'inspection annuelle du bossoir du Zodiac Huriccan 733 devra être effectué par un entrepreneur certifié selon la Circulaire 1206 de OMI .
- 10.3.C.2 L'inspection des bossoirs Miranda et de chaloupes comporte notamment les points suivants:
- 10.3.C.3
- Vérification des interrupteurs de fin course
  - a) Vérification des contrôles
  - b) Inspection des bossoirs
  - c)
  - d) Ouverture des boîtes d'engrenage, des treuils, engrenages, freins, embrayages, leviers manuels
  - e) Câbles, poulies, arbre de poulie
  - f)
  - g) Anomètre pour le graissage
  - h) Niveau d'huile
  - i) Vérification structurelle du bossoir et l'équipement de support
  - j) Vérification dynamique avec chaloupe vide
- 10.3.C.4 Vérification des unités de puissance, pompe à main, boyaux, fonctionnement du système hydraulique, pompe manuelle et pompe normale et mode normal.
- a) Vérification des deux chaloupes de sauvetage incluant notamment les éléments suivant :
  - b)
  - c)
  - d) Appareil à gouverner
  - e) Manomètre et l'ensemble des indicateurs
  - f) Nouveaux crochets de largage, armature et mécanisme
  - g) Ration
  - Niveaux de liquides et filtres
  - Système d'arrosage et d'alimentation en air
  - Batterie, lumière, système de contrôle

- Crochet prise de mesure des jeux
- Vérification de portes, jointes de portes et hublots
- Pompe de cale
- Étanchéité du système d'échappement du moteur et présence de CO2 après une longue période d'opération du moteur
- h)
- i)
- j) Remplacement du diaphragme des crochets des deux chaloupes. L'entrepreneur doit
- k) fournir le matériel au complet.

### **Preuve de rendement**

10.3.C.5

#### **Points d'inspection**

10.3.D

10.3.D.1

Tous les travaux doivent être inspecté par l'AI et le chef-officier

10.3.D.1.1

#### **Tests et essais**

10.3.D.2

Test et essais selon les exigence de TC.

10.3.D.2.1

10.3.D.3

#### **Certification**

10.3.D.3.1

L'entrepreneur doit remettre à l'AI la copie originale des certificats des crochets. L'entrepreneur enverra également une copie électronique PDF à l'AT.

10.3.D.4

#### **Documentation**

10.3.D.4.1

L'entrepreneur doit fournir un rapport complet qui explique en détail les travaux effectués, la cause des défaillances (s'il y a lieu), les modifications nécessaires et les pièces remplacées sur la chaloupe de sauvetage.

10.3.D.4.2

10.3.D.4.3

L'entrepreneur doit aussi fournir un rapport d'inspection du système de largage de la chaloupe de sauvetage.

10.3.D.5

10.3.D.5.1

L'entrepreneur devra remettre à l'AI et l'AT une copie électronique en format PDF des 2 rapports.

## **10.4**

### **Formation[ – sans objet]**

10.4.A

10.4.A.1

[ – sans objet]

## **BOYAUX DE TRANSFERT DE CARBURANT**

### **Portée**

Effectuer la certification annuelle des boyaux de transfert de carburant.

**Références**

**Données sur l'équipement**

Description des boyaux :

- 10.4.B Quatre (4) boyaux de transfert de diesel d'un diamètre de 4" et d'une longueur de
- 10.4.B.1 50' chacun. La pression d'opération des boyaux est de 150 psi.
- 10.4.B.1.1 Un boyau de carburant d'hélicoptère (1½"po X 103pi)
  - a) Deux (2) boyaux pour remplir les embarcations (1po X 76pi chacun)
  - b) **Dessins**
  - c) Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales. .
- 10.4.B.2
- 10.4.B.2.1

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
	[ – sans objet]	

10.4.B.3

10.4.B.3.1 **Règlements et normes**

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)	Titre	Inclus – Oui/Non
<b>Publications</b>		
RMA IP-11-4	Rubber Manufacturers Association Technical Specification Manual for maintenance, testing and inspection of Oil Suction and Discharge Hose.	Non
<b>Normes</b>		

<b>Règlements</b>		

### **Énoncé des travaux**

10.4.C Fournir tout le matériel et la main-d'œuvre nécessaires pour effectuer les vérifications et les essais hydrostatiques sur sept (7) boyaux servant au transbordement de carburant (Diesel et Jet A-1).

10.4.C.1 Fournir le matériel, l'outillage et main-d'œuvre pour effectuer un test hydrostatique selon la publication RMA IP-11-4.

10.4.C.2 Fournir le transport aller- retour.

10.4.C.3 Les boyaux seront démontés et remis en place par le GCC.

10.4.C.4 **Preuve de rendement**

10.4.D

#### **Points d'inspection[ – sans objet]**

10.4.D.1

[ – sans objet]

10.4.D.1.1

10.4.D.2

#### **Tests et essais**

10.4.D.2.1

Test hydrostatique selon la publication RMA IP-11-4.

10.4.D.3

10.4.D.3.1

#### **Certification**

10.4.D.3.2

Fournir un certificat pour chaque boyau identifiant la firme ayant effectué le travail, le numéro de certification, le nom et la signature du technicien responsable.

10.4.D.4

Les certificats doivent indiquer le boyau de référence. Identifier les boyaux avec les attaches métalliques selon l'ordre ci-joint: AMD 01, AMD 02, etc.

10.4.D.4.1

10.4.D.4.2

#### **Documentation**

10.4.D.5

L'entrepreneur doit fournir un rapport détaillé qui explique en détail les travaux effectués, la cause des défaillances (s'il y a lieu), les modifications nécessaires et les pièces remplacées.

10.4.D.5.1

L'entrepreneur devra remettre à l'AI et à l'AT une copie électronique en format PDF du rapport.

#### **Formation[ – sans objet]**

[ – sans objet]

## Coque et structures connexes

### INSPECTION SOUS-MARINE DE LA COQUE

#### Portée

## 11.0

### 11.1

L'entrepreneur devra fournir les services de plongeurs pour effectuer l'inspection sous-marine de la coque du navire.

#### 11.1.A

#### Références

##### 11.1.A.1

#### **Données sur l'équipement [ – sans objet]**

##### 11.1.B

[ – sans objet]

##### 11.1.B.1

##### 11.1.B.1.1

#### **Dessins**

##### 11.1.B.2

Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales. .

##### 11.1.B.2.1

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
222-H-1	Développement de bordé (Shell Expansion)	1
222-H-101	Arrangement général (General Arrangement)	3
222-H-131	Plan de mise en cale sèche (Docking Plan)	1
11.1.B.3		

##### 11.1.B.3.1

#### **Règlements et normes**

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)	Titre	Inclus – Oui/Non
<b>Publications</b>		
<b>Normes</b>		

ACNOR Z275.2	Règles de sécurité pour les travailleurs en plongée	Non
ACNOR Z275.4	Norme sur la compétence visant la plongée, l'utilisation de caissons hyperbares et la conduite de véhicules télécommandés	Non
<b>Règlements</b>		

### **Énoncé des travaux**

11.1.C Fournir les services de plongeurs afin de procéder à une inspection sous-marine de la coque du navire. La carène, les prises d'eau, le propulseur d'étrave, les hélices, les gardes câble, le gouvernail, la mèche de gouvernail et le puit de jaumière seront inspectés afin de déceler toute anomalie.

11.1.C.1

Fournir le service d'une caméra afin de filmer l'ensemble de l'inspection.

11.1.C.2 Les travaux seront effectués afin de satisfaire les demandes et en présence de l'expert maritime du SMTC dans le but de repousser une inspection en cale sèche de 6 mois.

11.1.C.3

11.1.C.4 L'entrepreneur doit se conformer à la procédure 7.B.1 "Opération de plongée" de la Garde côtière Canadienne.

11.1.C.5 L'entrepreneur doit respecter les normes de plongée de l'ACNOR Z275.2 et Z275.4, tel que requis par la CSST

11.1.C.6

L'entrepreneur doit s'assurer que l'équipe qui se présente sur les lieux compte un minimum de trois (3) personnes dont:

- a)
  - b) un plongeur actif qui sera relié à la surface;
  - c) un plongeur de réserve (stand-by divers) prêt à intervenir;
- 11.1.D un aide de surface (tender).
- 11.1.D.1

### 11.1.D.1.1 **Preuve de rendement**

#### 11.1.D.2 **Points d'inspection**

11.1.D.2.1 Tout le travail doit être inspecté et accepté par l'inspecteur de Transport Canada.

11.1.D.3

#### **Tests et essais[ – sans objet]**

[ – sans objet]

#### **Certification**

Fournir une copie de la certification valide des plongeurs avant de débiter les travaux.

### **Documentation**

- 11.1.D.3.1 L'entrepreneur doit fournir une copie de la vidéo de l'inspection sur une clé USB, des photos de tous les dommages constatés durant l'inspection et un rapport détaillé des résultats. La copie devra être fournie dans un délai de 3 jours suivant l'inspection.
- 11.1.D.4
- 11.1.D.4.1

### **Formation[ – sans objet]**

[ – sans objet]

11.1.D.5

11.1.D.5.1

## **NETTOYAGE DE LA HOTTE DE CUISINE**

### **11.2**

#### **Portée**

11.2.A

11.2.A.1

Effectuer le nettoyage annuel de la hotte et de la gaine de ventilation de la hotte de cuisinière.

11.2.B

#### **Références**

11.2.B.1

#### **Données sur l'équipement [ – sans objet]**

11.2.B.1.1

[ – sans objet]

11.2.B.2

11.2.B.2.2

#### **Dessins**

Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales. .

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
	[ – sans objet]	
11.2.B.3		

### **Règlements et normes**

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

11.2.3 Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)		Titre	Inclus – Oui/Non
Publications	[ – sans objet]		
Normes			
Règlements			

### Énoncé des travaux

- 11.2.C
- 11.2.C.1 Nettoyer et dégraisser le conduit d'extraction de la hotte de la cuisine jusqu'au ventilateur d'extraction localisé derrière le compartiment de la génératrice d'urgence.
- 11.2.C.2 Le conduit d'une section rectangulaire de 12" X 32" a un segment horizontal de 36 pieds, un coude de 90 degrés et un segment vertical de 27 pieds. Un panneau d'accès est installé dans le local à produit de nettoyage et un autre dans le passage à l'avant du garage d'hélicoptère et 2 dans la section qui est dans le plafond dans la cuisine. L'entrepreneur devra ouvrir et refermer les panneaux d'accès pour fin de nettoyage. L'entrepreneur est aussi responsable d'enlever et remettre les tuiles de plafond dans la cuisine.
- 11.2.C.3
- 11.2.C.4 La hotte et ses composantes devront également être nettoyées.
- 11.2.C.5 L'entrepreneur devra remettre la cuisine et le local de produit de nettoyage dans le même état de propreté tel qu'ils étaient avant les travaux. De plus les déchets devront être déposés dans le conteneur de l'entrepreneur sur le quai.
- 11.2.D
- 11.2.D.1 Le travail peut débuter après 18h00 et la cuisine doit être remise en service avant 05h00 le lendemain matin.
- 11.2.D.1.1

### Preuve de rendement

#### **Points d'inspection**

Tous les travaux doivent être inspectés par l'AI.

**Tests et essais[ – sans objet]**

[ – sans objet]

**Certification[ – sans objet]**

11.2.D.2 [ – sans objet]

11.2.D.2.2

**Documentation**

11.2.D.3

11.2.D.3.3 L'entrepreneur doit fournir un rapport détaillé qui explique les travaux effectués.

11.2.D.4

**Formation[ – sans objet]**

11.2.D.4.4

[ – sans objet]

11.2.D.5

11.2.D.5.5 **MODIFICATION DE L'OUVERTURE DU RANGEMENT SOUS**  
**L'ESCALIER (PONT PRINCIPAL – COUPLE 62+305MM)**  
**(TRAVAUX OPTIONNELS)**

11.3

**Portée**

11.3.A

11.3.A.1 Agrandir l'ouverture dans la cloison couple 62+305mm coté tribord au Pont principal tel qu'indiqué au dessin #C19-06-122-01.

11.3.B

**Références**

11.3.B.1

**Données sur l'équipement [ – sans objet]**

11.3.B.1.1

11.3.B.2

[ – sans objet]

11.3.B.2.1

**Dessins**

Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales. .

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
C19-06-122-01	MODIFICATION OUVERTURE	1

**Règlements et normes**

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

11.3.B.3

11.3.B.3.1

<b>Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)</b>	<b>Titre</b>	<b>Inclus – Oui/Non</b>
<b>Publications</b>		
	[ – sans objet]	
<b>Normes</b>		
<b>Règlements</b>		

**Énoncé des travaux**

11.3.C

11.3.C.1

Fournir le matériel et la main-d’œuvre pour exécuter les travaux suivants ainsi que ceux indiqués sur le dessin C19-06-122-01 :

11.3.C.1.1

L’équipage videra le local de rangement avant le début des travaux.

11.3.C.1.2

Démonter la finition et toutes les accessoires dans la zone affecté par la chaleur et les conserver pour réinstallation.

11.3.C.1.3

Confiner la zone des travaux avec des bâches pour éviter que la poussière et gaz de soudage se répandre dans l’accomodation. Installer un extracteur d’air dans l’espace de confinement durant la période des travaux. L’extrémité du tuyau d’évacuation d’air doit se rendre à l’extérieur et être localisé assez loin de toutes grilles d’aspiration d’air afin d’éviter un retour d’air vicié à l’intérieur du navire.

11.3.C.1.4

11.3.C.1.5

Fournir et installer les fers plats tel qu’ indiqués et en suivant toutes les directives inscrites sur le dessin #C19-06-122-01.

11.3.C.1.6

Retirer les fers plats tel qu’indiqués et en suivant toutes les directives inscrites sur le dessin #C19-06-122-01.

Découper et retirer la tôle pour agrandir l’ouverture dans la cloison tel qu’indiqués et en suivant toutes les directives inscrites sur le dessin #C19-06-122-01.

Nettoyer la zone de travail.

Effectuer le nettoyage et la préparation de surface tel que requis par le manufacturier de peinture sur l'ensemble des zones affectées par le travaille à chaud.

11.3.C.1.7 Repeindre l'ensemble des zones affectées par le travaille à chaud suivant les instructions du manufacturier de peinture.

11.3.C.1.8

Réinstaller les accessoires.

11.3.C.1.9

11.3.C.1.10 Modifier et réinstaller la finition pour adapter la porte de finition à la nouvelle ouverture d'acier.

11.3.C.1.11 **Preuve de rendement**

11.3.D **Points d'inspection**

11.3.D.1 Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction de l'AI.

11.3.D.1.1

**Tests et essais**

11.3.D.2

11.3.D.2.1 Inspection des soudures au liquide pénétrant avant le début de la peinture.

11.3.D.3 **Certification[ – sans objet]**

11.3.D.3.1

[ – sans objet]

11.3.D.4

**Documentation**

11.3.D.4.1

11.3.D.5 Fournir le rapport de l'essai par liquide pénétrant.

11.3.D.5.1

**Formation[ – sans objet]**

**12.0**

[ – sans objet]

**13.0**

**Propulsion et manœuvre[ – SANS OBJET]**

**14.0 Systèmes de production d'énergie[ – SANS**

**14.1**

**OBJET]**

**Systèmes de distribution d'énergie**

**RÉPARATION DES FUITES DES TRANSITS**

**Portée**

Effectuer les réparations des fuites des transits identifiés.

**Références**14.1.A **Données sur l'équipement**

14.1.A.1

Marque de commerce des transits :

14.1.B

14.1.B.1 Roxtec

14.1.B.1.1 MCT

a) BST

b) Pâte (marin)

c)

d) **Dessins**

14.1.B.2

Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants

14.1.B.2.1

doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales. .

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
Projet 18-221	Inspection des transits du NGCC Amundsen par ultrason	26
F3756- Liste des transits à réparer	Liste des transits à réparer	3

14.1.B.3

14.1.B.3.1

**Règlements et normes**

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)	Titre	Inclus – Oui/Non
<b>Publications</b>	[ – sans objet]	

<b>Normes</b>		
<b>Règlements</b>		

### Énoncé des travaux

Effectuer les réparations des fuites des transits identifiés sur la liste fournie.

- 14.1.C Roxtec : Pour réparation, la première étape est d'enlever tous les blocs et de recommencer l'installation en respectant toutes les étapes :
- 14.1.C.1
- 14.1.C.1.1 Nettoyer le frame du transit de toute poussière.  
Lubrifier les surfaces intérieures du frame avec du Roxtec lubrifiant.
- a) Adapter les blocs pour la grosseur des câbles.
  - b)
  - c) Il faut qu'il y ait juste 0,1-1mm entre les deux moitiés de blocs lorsqu'ils sont pressés autour d'un câble.
  - d)
  - e) Lubrifier les surfaces extérieures et intérieures du bloc.
  - f) Installer les blocs en respectant le plan d'installation du transit.
  - g) Après avoir fini un étage de blocs, insérer un stay plate entre chaque étage.
  - h) Une fois tous les blocs insérés, lubrifier les côtés du wedge et insérer-le toujours face à un stay plate.
  - i)
- 14.1.C.1.2 Serrer les vis du wedge tout en respectant le niveau de serrage du model.
- MCT : Pour réparation, la première étape est d'enlever tous les blocs et de recommencer l'installation en respectant toutes les étapes.
- a)
  - b)
  - c) Nettoyer le frame du transit de toute poussière.
  - d) Lubrifier les surfaces intérieures du frame avec du MCT lubrifiant.
  - e) Adapter les blocs pour la grosseur des câbles.
  - f)
  - g) Lubrifier les surfaces extérieures et intérieures du bloc.
  - h) Installer les blocs en respectant le plan d'installation du transit.
  - i)
  - j) Après d'avoir fini un étage de blocs, insérer un stay plate entre chaque étage.  
Une fois tous les blocs installés, insérer le compress pads et serrer-le.  
Assurer vous que l'espace au-dessus du compresse blocs est de 32-33mm.  
Lubrifier le compresse blocs et le frame.  
Insérer le wedge et le visser jusqu'à qu'il reste juste 12 et 15 mm de vis.

BST : Pour réparation, la première étape est d'enlever tous les blocs et de recommencer l'installation en respectant toutes les étapes.

Nettoyer le frame du transit de toute poussière.

Lubrifier les surfaces intérieures du frame avec du BST lubrifiant.

14.1.C.1.3

Utiliser les blocs adaptés à la grosseur des câbles.

- a) Installer les blocs en respectant le plan d'installation du transit.
- b) Après d'avoir fini un étage de blocs, insérer un stay plate entre chaque étage.
- c) Une fois tous les blocs insérés, lubrifier les côtés du wedge et insérer-le toujours face à un stay plate.
- d)
- e)
- f) Serrer la vis du wedge.

Pâte : Pour réparation, la première étape est d'enlever la pâte et de recommencer l'installation en respectant toutes les étapes.

14.1.C.1.4

Nettoyer la surface de tout contaminant

- a) Installer le filtre MPACT et la bande marine.
- b) Appliquer le sellant MFS Marine Firestop.
- c)
- d) Lisser la surface avec une truelle, un couteau ou un chiffon humide avant qu'elle commence à sécher.

14.1.D

### **Preuve de rendement**

14.1.D.1

#### **Points d'inspection**

14.1.D.1.1

14.1.D.2 Une inspection des transits suite au réparation devra être effectué avec AI.

14.1.D.2.1

#### **Tests et essais**

14.1.D.3 Suite aux réparations, un test d'étanchéité à l'ultrason devra être effectué sur chaque transit réparé en présence de l'AT.

14.1.D.3.1

#### **Certification[ – sans objet]**

14.1.D.4.1

[ – sans objet]

14.1.D.4.2

#### **Documentation**

Fournir le rapport de calibration de l'appareil de mesure à l'ultrason utilisé pour effectuer les tests suivants les réparations.

Un rapport d'essai devra être soumis à L'AT.

Une mise à jour du rapport d'essai original devra être soumis à l'AT.

### **Formation[ – sans objet]**

[ – sans objet]

14.1.D.4.3

## **Systèmes auxiliaires[ – SANS OBJET]**

14.1.D.5

14.1.D.5.1

## **Systèmes domestiques**

### **15.0**

## **ENTRETIEN ET INSPECTION DU RÉSERVOIR D'EAU POTABLE**

### **16.0**

## **BÂBORD**

#### **16.1**

### **Portée**

16.1.A L'objectif des travaux est de faire l'inspection et l'entretien annuel du réservoir d'eau potable bâbord.

16.1.A.1

### **Références**

16.1.B

#### **16.1.B.1 Données sur l'équipement**

Description – Réservoir	Emplacement – membrure	Capacité	Surface pi²
Eau potable Bâbord	13-27	68.76 Tm	2308
Eau potable Tribord	13-27	68.76 Tm	2308

16.1.B.2

16.1.B.2.1

### **Dessins**

Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales. .

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
222-H-146	CAPACITÉ DES RÉSERVOIRS	1

16.1.B.3

### **Règlements et normes**

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

16. <b>Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)</b>	<b>Titre</b>	<b>Inclus – Oui/Non</b>
<b>Publications</b>		
Bulletin technique 04-2007		
Bulletin technique 2015-01		
<b>Normes</b>		
NSF 61/ANSI 61 -2016		
<b>Règlements</b>		

### Énoncé des travaux

16.1.C

16.1.C.1

Fournir le matériel et la main-d'œuvre pour exécuter les travaux suivants :

16.1.C.2

Généralités :

16.1.C.2.1

L'entrepreneur doit certifier l'accès sécuritaire à chacun des réservoirs d'eau potable bâbord, conformément aux exigences et aux recommandations du Manuel de sûreté et sécurité de la flotte. Les réservoirs d'eau potable sont des espaces clos.

16.1.C.2.2

16.1.C.2.3

L'entrepreneur doit fournir tout le matériel, l'équipement, les pièces et les outils à moins d'avis contraire.

16.1.C.2.4

Lors des travaux, les travailleurs doivent porter des couvre-touts et couvre-chaussures jetables par-dessus les vêtements de travail afin d'éviter une contamination du réservoir. Les vêtements protecteurs doivent être renouvelés à chaque entrée dans le réservoir.

16.1.C.2.5

Tous produits ou matériaux (exemple : lubrifiant, anti-grippant, joint d'étanchéité, étoupe, o-ring, etc.) utilisés lors des travaux doivent être certifiés selon la norme NSF 61 pour l'utilisation dans un système d'eau potable. L'entrepreneur doit fournir les documents justificatifs à l'AT et l'AI.

Tous les travaux devront être supervisés par un RSF du manufacturier de la peinture. L'entrepreneur doit inclure une indemnité de 10 000 \$ pour couvrir les

dépenses liées aux déplacements du RSF. Les frais de déplacement et de subsistance doivent être facturés au coût réel sans frais généraux ni profit. L'indemnité de 10 000 \$ doit être comprise dans le prix global de la soumission et doit être rajustée en fonction de travaux consécutifs à une intervention, après réception de la facture finale du représentant détaché, accompagnée des copies de tous les documents à l'appui afin de pouvoir vérifier les dépenses réelles. L'entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit et(ou) les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas et à l'utilisation d'un véhicule privé qui sont précisées aux appendices B, C et D de la [Directive sur les voyages du Conseil national mixte](#) et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux « voyageurs » plutôt que celles qui se rapportent aux « employés ». Le Canada ne versera à l'entrepreneur aucune indemnité de faux frais pour les voyages autorisés.

16.1.C.2.6 Le RSF devra surveiller l'application de la peinture, ainsi que les conditions environnementales, qu'il consignera conformément aux instructions du fabricant du revêtement. Le RSF devra soumettre un rapport à la fin des travaux.

16.1.C.2.7 Le revêtement actuellement utilisé dans le réservoir est une combinaison des revêtements Interline 850 et Interline 925. Les nouveaux revêtements doivent être compatibles avec les revêtements existants.

16.1.C.2.8 Tous les travaux doivent être conformes à la directive de préparation et d'application pour les réservoirs d'eau potable du manufacturier de la peinture.

16.1.C.3 Important : Aucun solvant ou diluant ne doit être utilisé dans les travaux.

16.1.C.3.1 Préparation et nettoyage initiaux

16.1.C.3.2 Le réservoir d'eau potable bâbord doit être drainé, ouvert et nettoyé, il faut retirer tout le revêtement en ciment (le cas échéant), préparer les réservoirs pour la peinture, puis les refermer à la fin des travaux.

16.1.C.4 Les réservoirs doivent être lavés et nettoyés de tout contaminant ou débris et ensuite essuyés à sec. Pour fins d'offre, l'entrepreneur doit prévoir enlever et disposer d'environ deux cents (200) litres d'eau et de débris.

16.1.C.4.1

Préparation et nettoyage préalables à la peinture

Le détachement de la peinture est évalué à 10% pour le réservoir d'eau potable bâbord.

Important : L'entrepreneur doit strictement suivre le bulletin technique 04-2007 de la GCC ainsi que tous les paramètres indiqués au paragraphe 3.6.7, et section 7.F.12 du manuel de sécurité de la flotte.

16.1.C.4.2 Après les travaux de préparation de surface, l'entrepreneur doit nettoyer à fond chaque réservoir de tous résidus ou de tous autres abrasifs. Il doit évacuer ces résidus à un endroit approuvé selon les règlements de tous les paliers de gouvernement, soit municipal, provincial ou fédéral.

16.1.C.4.3 Après qu'ils auront été nettoyés de tout résidu, le réservoir doit être inspecté par l'AI ainsi que par l'expert de la Sécurité Maritime de Transports Canada (SMTC). Cette inspection vise à assurer que les bouches d'aspiration et les tuyaux de sonde sont libres d'encombrement ainsi que d'assurer que les anguillers dans les varangues, serres et porques permettent un bon écoulement. L'entrepreneur est tenu d'avertir l'expert de SMTC lorsque les réservoirs en question sont prêts à l'examen.

16.1.C.4.4 Tout défaut qui est découvert lors de ces inspections sera traité à l'aide d'un formulaire 1379.

16.1.C.4.5 Application du revêtement (peinture)

16.1.C.5.1 L'entrepreneur doit fournir un calendrier complet des travaux de peinture, y compris l'application. Il doit utiliser une peinture époxyde à base de solides appropriée conforme aux exigences de la norme sur les peintures et revêtements CA-013-000-ES-TE-003, pour les réservoirs d'eau potable à bord d'un navire.

16.1.C.5.2 a) L'entrepreneur doit s'assurer que la peinture utilisée respecte les critères ci-dessous:  
b) 100% revêtement époxyde à base de solides;

16.1.C.5.3 Certifié en tant que « matériau de protection (barrière) » pour utilisation sur des réservoirs d'eau potable, tel qu'indiqué dans la « Drinking Water System Components Program – Standard 61 » de la Nationale Sanitation Foundation.

16.1.C.5.4 Aux fins de soumission, l'entrepreneur doit indiquer un prix pour la préparation et la peinture d'environ 10% de 2308 pi<sup>2</sup> de la surface pour chacun le réservoir.

a)  
b) Lors de la soumission de son offre, l'entrepreneur devra fournir à l'autorité contractante de TPSGC ce qui suit :  
c)

L'enduit de peinture qu'il se propose d'utiliser dans son offre;

Le fabricant de l'enduit;

Une preuve que la peinture rencontre la norme CA-013-000-ES-TE- 003; Interline 850 (réservoir entier) Interline 925 (retouches et réparations)

Les feuilles de procédures de travail du fabricant;

Les fiches de données sur le produit et les fiches signalétiques selon SIMDUT.

L'entrepreneur devra s'assurer que les recommandations du fabricant de la peinture sont suivies de près; surtout en ce qui a trait à :

- d)
  - e) La préparation des surfaces;
- 16.1.C.5.5 Les conditions de séchage et de durcissement (y compris la température, l'humidité, le point de rosée, la ventilation, et le temps de durcissement);
- a) La durée de conservation de la peinture;
  - b) La compatibilité avec les matériaux des réservoirs.
- 16.1.C.5.6
- c) Après avoir préparé les surfaces et avant d'appliquer la première couche de peinture, le représentant de la garantie de qualité auprès de l'entrepreneur devra fournir une déclaration écrite certifiant que la préparation de la surface a été effectuée conformément aux instructions du fabricant. Tout écart à ces instructions doit être noté dans cette déclaration certifiée.
  - d)
- 16.1.C.5.7 L'entrepreneur devra contrôler les paramètres qui suivent pendant l'application de la peinture et son durcissement :
- a) La température de l'air ambiant dans chaque réservoir sera contrôlée de façon continue durant l'application de la peinture et son durcissement à l'aide d'un appareil d'enregistrement électronique. Les températures doivent être enregistrées une fois l'heure et des copies imprimées de ces valeurs doivent être fournies en tant que produits à remettre.
  - b)
  - c) La température interne et le taux l'humidité à l'intérieur du réservoir – avant le début des travaux.
- 16.1.C.5.8 La température du thermomètre mouillé du réservoir et la température des surfaces se faisant peindre – ceci doit être mesuré et enregistré toutes les quatre heures pendant l'application de la peinture.
- 16.1.C.5.9 L'entrepreneur doit noter que l'application de la peinture ne doit pas être faite lorsque la température de la surface est à moins de trois (3) degrés Celsius au-dessus
- 16.1.C.6 du point de rosée.

Une fois les travaux de peinture achevés, les enveloppes temporaires seront démontées et évacuées.

Mise en service des réservoirs d'eau potable

Après la fin de l'application de la peinture et un temps de durcissement adéquat, tel que recommandé par le fabricant de l'enduit, chaque réservoir sera refermé. Les trous d'homme seront munis de nouveaux joints d'étanchéité, fournis par l'entrepreneur, et ensuite fixés en place.

- 16.1.C.6.1 L'autorité d'inspection de la GCC ainsi que l'autorité technique de la GCC passeront toutes les deux à l'inspection des réservoirs avant que ceux-ci soient refermés.
- 16.1.C.6.2 Une fois fermé, chaque réservoir doit être désinfecté conformément aux directives de la section 7.F.12 du Manuel de la sécurité de la flotte (MSF) de la GCC portant sur la qualité de l'eau potable, avant d'être remplie aux fins de mise à l'essai. L'eau doit être disposé selon la réglementation en vigueur et un certificat de disposition doit être fourni à l'AI et l'AT.
- 16.1.C.6.3
- 16.1.C.6.4 Chaque réservoir sera soumis à un essai hydrostatique avec une colonne d'eau montant au sommet du tuyau de mise à l'air libre. L'autorité d'inspection de la GCC, l'autorité technique de la GCC et l'expert de SMTC seront tous les trois témoins de ces essais. Ces essais peuvent se faire en même temps que le procédé de chloration exigé par le MSSF.
- 16.1.C.6.5 Après avoir rincé les réservoirs, l'entrepreneur doit voir à ce que des échantillons de l'eau soient pris et envoyés à un laboratoire agréé pour y être analysés en vue de l'obtention d'un certificat d'inspection d'eau potable.
- 16.1.C.6.6
- a) Afin d'obtenir ces échantillons, l'entrepreneur doit suivre les étapes suivantes :
  - b) Chaque réservoir sera rempli d'eau potable à la moitié de sa capacité normale.
  - c) Chaque réservoir reposera sans interventions pendant quarante-huit (48) heures avant la prise d'échantillons.
  - d) Un (1) échantillon d'eau sera pris à partir de la ligne d'alimentation en eau douce ayant servi à remplir les réservoirs.
  - e) Deux (2) échantillons seront pris directement sur le réservoir.
- 16.1.C.6.7 Les échantillons doivent être pris en présence de l'AI et l'AT.
- 16.1.D L'entrepreneur doit voir à ce que les échantillons soient examinés pour tous les paramètres qui se trouvent au paragraphe 3.6.7 de la section 7.F.12 du MMSF ainsi que pour d'autres matières chimiques identifiées comme étant source de soucis selon les fiches signalétiques de SIMDUT du fabricant de l'enduit.

### **Preuve de rendement**

**Points d'inspection**

Le représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur, l'AI, l'AT et l'inspecteur de la SMTC doivent effectuer les tâches suivantes :

- 16.1.D.1 Inspecter chaque réservoir d'eau après le nettoyage et la préparation des surfaces;
- 16.1.D.1.1 Surveiller les températures ambiantes et les points de rosée;  
Surveiller des températures de surface;
- a) Procéder à l'inspection finale de tous les réservoirs avant leur fermeture.

b)

c)

**Tests et essais**

d)

- 16.1.D.2 Le réservoir doit être soumis à un essai hydrostatique en présence de l'inspecteur de SMTC.

16.1.D.2.1

**Certification**

- 16.1.D.3 Fournir une copie de l'accréditation du laboratoire d'analyse de l'eau.

16.1.D.3.1

16.1.D.4

**Documentation**

- 16.1.D.4.1 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique de la GCC quatre (4) copies papier d'un rapport détaillant les travaux entrepris, les défauts, les réparations effectués, les mesures et les lectures prises.

16.1.D.4.2

- 16.1.D.4.3 L'entrepreneur doit fournir le rapport du RSF à l'AI et l'AT. Le rapport devra soulever toute non-conformité aux instructions du fabricant dans l'exécution des travaux.

16.1.D.4.4

16.1.D.4.5

Quatre (4) copies des analyses en laboratoire des échantillons d'eau doivent être fournies.

16.1.D.5

16.1.D.5.1

L'entrepreneur doit fournir un rapport d'assurance de la qualité dans lequel sont indiqués tous les endroits mentionnés dans le présent devis qui ont été inspectés par le service d'assurance de la qualité de l'entrepreneur et tous les endroits où on a découvert des défaillances et qui doivent faire l'objet de mesures correctives.

**Formation[ – sans objet]**

[ – sans objet]

## ENTRETIEN ANNUEL DES SYSTÈMES DE RÉFRIGÉRATION

### Portée

**16.2** Effectuer l'entretien et l'inspection annuelle des systèmes de réfrigération et climatisation.

### 16.2.A Références

#### 16.2.A.1 **Données sur l'équipement**

16.2.B Modèle des unités de réfrigération domestiques et cargo :

16.2.B.1 Domestiques : Berg Chilling Systèmes WCZ-26-2/0 serie : W03011A-AH1-1015

16.2.B.1.1 Cargo : Berg Chilling Systèmes WCZ-15-2/0 # serie : W03011B-AH1-1015

a)

b) Modèle des compresseurs de réfrigération domestiques et cargo :

16.2.B.1.2 Domestiques : Emerson Copeland scroll ZF41K5E-TFD-260;

a) Cargo : Emerson Copeland scroll ZF25K4E-TFD-261;

b)

c) Agent réfrigérant (gaz) domestiques et cargo: R-507A

#### 16.2.B.2 **Dessins**

16.2.B.2.1 Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales. .

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
	[ – sans objet]	
16.2.B.3		
16.2.B.3.1		

### **Règlements et normes**

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)	Titre	Inclus – Oui/Non
<b>Publications</b>		
	[ – sans objet]	
<b>Normes</b>		
<b>Règlements</b>		

### Énoncé des travaux

- 16.2.C Réfrigération domestique et cargo :
- 16.2.C.1 Pour chaque système, fournir le matériel et la main-d'œuvre pour exécuter les travaux suivants :
- 16.2.C.1.1
- a) Remplacer l'huile (2 USG POE-32 oil Fourni par GCC) et filter dryer AOFD-553 POE oil.
  - b) Remplacer les cartouches filtre dessiccateur : STAS-967-T contiens (2) 48 size drier cores.
  - c)
  - d) Procéder à une inspection complète des systèmes.  
Procéder à un essai de détection de fuites de réfrigérant. Toute la tuyauterie doit être vérifiée, même celle au plafond dans la coursive du pont principal. S'assurer de leur étanchéité. Les tuiles de plafonds devront être enlevées avec précautions pour faire la vérification. Elles devront être remises à la fin des travaux.
  - e)
  - f) Actuellement, le système n'a pas de fuites connues.
  - g) Vérifier et nettoyer les évaporateurs et leur système de dégivrage.
  - h) Vérifier le drain des évaporateurs et leur système de câbles chauffant. S'assurer qu'ils sont libres pour l'écoulement. Réparer l'isolation après cette vérification.
  - i) Le gaz de réfrigérant si nécessaire devra être fourni par l'entrepreneur et il sera traité sur un formulaire 1379.
  - j)
  - k) Vérifier et ajuster tous les paramètres d'opération.  
Nettoyage des condenseurs (shell and tube type) et remplacement des jointes d'étanchiéité et anodes.  
Procéder au transfert de compresseur.  
Remplir le formulaire Registre d'Entretien qui est situé proche de l'équipement.

## **Preuve de rendement**

### **Points d'inspection**

Tous les travaux doivent être inspectés par l'AI.

16.2.D

### **Tests et essais**

16.2.D.1

L'AI ou son délégué seront présent durant les essais.

16.2.D.1.1

16.2.D.2

### **Certification**

16.2.D.2.1

L'entrepreneur doit remettre à l'AI la copie originale des certificats et une copie électronique en format PDF. L'entrepreneur enverra également une copie électronique à l'AT.

16.2.D.3

16.2.D.3.1

### **Documentation**

16.2.D.4

L'entrepreneur doit fournir un rapport complet qui explique en détail les travaux effectués, la cause des défaillances (s'il y a lieu), les modifications nécessaires et les pièces remplacées.

16.2.D.4.1

16.2.D.4.2

Le technicien doit être certifié à la norme HRAI et nous fournir ses numéros pour mettre à nos dossiers.

16.2.D.4.3

L'entrepreneur devra remettre à l'AI et l'AT une copie électronique en format PDF du rapport.

16.2.D.5

16.2.D.5.1

### **Formation[ – sans objet]**

**16.3**

[ – sans objet]

16.3.A

## **ISOLATION DES CONDUITES ET TUYAUX DANS LES LOCAUX**

16.3.A.1

### **CVCA DES UNITÉS #2, 3, 4 ET 5**

16.3.B

### **Portée**

16.3.B.1

Fournir le matériel et la main-d'œuvre pour isoler les conduites de ventilation, la plomberie de refroidissement et de chauffage des unités CVCA #2, 3, 4 et 5.

## **Références**

### **Données sur l'équipement**

Matériel d'isolation : non combustible, à faible propagation de flamme (low flame-spread) et incapable de produire des quantités excessives de fumée et de produits toxiques selon la méthode de test IMO Fire Test Procedures (FTP) Code.3.

Conduite d'air de ventilation (spiro) : acier galvanisé

16.3.B.1.1

Tuyauterie de vapeur (135°C): cuivre

16.3.B.1.2

Tuyauterie d'eau froide pour humidificateur : cuivre

16.3.B.1.3

Tuyauterie de gaz de refroidissement (réfrigérant R-407): cuivre

16.3.B.1.4

Tuyauterie d'eau de refroidissement (-2°C à 31°C): acier galvanisé et acier inoxydable

16.3.B.1.5

16.3.B.1.6

Valve 3 voies : CLORIUS modèle : L3F-80/AVM322

16.3.B.1.7

### Dessins

16.3.B.2

Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales. .

16.3.B.2.1

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
EP-DWG-5813A-HGA-002	HVAC GA Comp't Unit 2 & 3	3
EP-DWG-5813A-HGA-004	HVAC GA Comp't Unit 4	2
EP-DWG-5813A-HGA-005	HVAC GA Comp't Unit 5	2
EP-DWG-5813A-SCU-002	HVAC Unit 2	1
EP-DWG-5813A-SCU-003	HVAC Unit 3	1
EP-DWG-5813A-SCU-004	HVAC Unit 4	1
EP-DWG-5813A-SCU-005	HVAC Unit 5	1

16.3.B.3

16.3.B.3.1

### Règlements et normes

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la

présente section satisfait aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

<b>Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)</b>	<b>Titre</b>	<b>Inclus – Oui/Non</b>
<b>Publications</b>		
	IMO Fire Test Procedures (FTP) Code.3	Non
<b>Normes</b>		
NFPA 90A, 90B	Standard for the Installation of Air-Conditioning and Ventilating Systems	Non
<b>Règlements</b>		
LMMC	Loi sur la marine marchande du Canada	Non

### Énoncé des travaux

16.3.C

Fournir le matériel et la main-d'œuvre pour exécuter les travaux suivants :

16.3.C.1

#### **Conduite de ventilation circulaire**

16.3.C.2

16.3.C.2.1

Isoler tous les conduits de ventilations (circulaire) avec de l'isolation conduite 1 pouce d'épaisseur de fibre de verre prémoulée avec coupe vapeur renforcie FSK + revêtement de coton et colle ignifuge.

16.3.C.2.2

Les quantités en pieds linéaire de conduit circulaire selon le diamètre a été estimé et devra être confirmé par l'entrepreneur avant de commander le matériel :

a)

b)

c)

d)

e)

f)

g)

Conduit circulaire 4 po diamètre; total : 6 pieds linéaire

Conduit circulaire 5 po diamètre; total : 10 pieds linéaire

Conduit circulaire 6 po diamètre; total : 34 pieds linéaire

Conduit circulaire 7 po diamètre; total : 34 pieds linéaire

Conduit circulaire 8 po diamètre; total : 32 pieds linéaire

16.3.C.3

Conduit circulaire 9 po diamètre; total : 8 pieds linéaire

16.3.C.3.1

Conduit circulaire 14 po diamètre; total : 4 pieds linéaire

#### **Conduite de ventilation rectangulaire de grande dimension (entrée d'air)**

Isoler tous les conduits de ventilations (rectangulaire) avec de l'isolation 1 pouce d'épaisseur en fibre de verre avec coupe vapeur renforcie FSK. L'isolant sera maintenu à l'aide de clous autocollants 12G.

Les quantités en pieds linéaire de conduit circulaire selon le diamètre a été estimé et devra être confirmé par l'entrepreneur avant de commander le matériel :

Quantité estimée non-disponible : pour fin de soumission inclure 50 m<sup>2</sup> de surface à isoler.

16.3.C.3.2

Le coût final sera établi sur la quantité totale utilisée (réel) multiplié par le coût unitaire par mètre carré fournis à l'annexe J.

a)

### **Conduites de vapeur et eau froide pour alimentation humidificateur**

b)

16.3.C.4

Isoler tous les tuyaux de vapeur avec de l'isolation conduite 1.5 po d'épaisseur de fibre de verre prémoulé avec coupe-vapeur renforcé FSK + revêtement de coton et colle ignifuge.

16.3.C.4.1

16.3.C.4.2

Les quantités en pieds linéaire de tuyau à isoler selon le diamètre a été estimé et devra être confirmé par l'entrepreneur avant de commander le matériel :

Tuyau cuivre 1.125 po diamètre; total : 76 pieds linéaire

a)

Tuyau cuivre 1.75 po diamètre; total : 70 pieds linéaire

b)

Tuyau cuivre 2.25 po diamètre; total : 34 pieds linéaire

c)

16.3.C.4.3

Isoler tous les brides, soupapes et accessoires de vapeur avec des couvertures isolante ISOTEX-AW1720.1 (voir fiche technique) ou équivalent.

16.3.C.5

### **Conduites d'eau de mer**

16.3.C.5.1

Isoler tous les tuyaux d'eau de mer avec de l'isolation conduite 1 po d'épaisseur de fibre de verre prémoulé avec coupe-vapeur renforcé FSK + revêtement de coton et colle ignifuge.

16.3.C.5.2

a)

Les quantités en pieds linéaire de tuyau à isoler selon le diamètre a été estimé et devra être confirmé par l'entrepreneur avant de commander le matériel :

b)

16.3.C.5.3

Tuyau d'acier 3 po diamètre extérieur; total : 90 pieds linéaire

16.3.C.5.4

Tuyau d'acier 3.5 po diamètre extérieur; total : 12 pieds linéaire

a)

Isoler tous les brides, soupapes et accessoires d'eau de mer avec des couvertures isolante ISOTEX-AW1700 (voir fiche technique) ou équivalent.

Les quantités de brides et soupape à isoler selon le diamètre a été estimé et devra être confirmé par l'entrepreneur avant de commander le matériel :

Bride 7 po diamètre extérieur x 2 po d'épaisseur; total : 24

Valve 3 voies : 4

Valve : 11

Crépine : 4

**Preuve de rendement**

b)

c)

**Points d'inspection**

d)

16.3.D Inspection de l'isolation avant l'application du revêtement de coton et de l'enduit ignifuge par AI.

16.3.D.1

16.3.D.1.1 Inspection à la fin des travaux par AI.

16.3.D.1.2 **Tests et essais[ – sans objet]**

16.3.D.1.2

16.3.D.2 [ – sans objet]

16.3.D.2

16.3.D.2.1 **Certification**

16.3.D.2.1

16.3.D.3

16.3.D.3.1 Tout l'isolation doit être certifié par TC (OR, ABS ou équivalent accepté par TC) pour l'utilisation à bord d'un navire. Le certificat devra être fournis avant le début de l'installation.

16.3.D.3.2

L'isolation des tuyaux de vapeur doit être certifié pour utilisation à la température de 135°C ou plus.

16.3.D.4

16.3.D.4.1 **Documentation[ – sans objet]**

16.3.D.4.1

16.3.D.5 [– sans objet]

16.3.D.5

16.3.D.5.1

**Formation[ – sans objet]**

**16.4**

[– sans objet]

16.4.A

**RÉFRIGÉRATEUR À BOISSONS (SALON DES OFFICIERS)**  
**(TRAVAUX OPTIONNELS)**

16.4.A.1

16.4.B **Portée**

16.4.B.1

Fournir le matériel et la main-d'œuvre pour l'installation d'un réfrigérateur à boissons dans le Sallon des officiers.

**Références**

**Données sur l'équipement**

L'équipement sera fourni par la GCC.

**Dessins**

Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales. .

16.4.B.1.1

16.4.B.2

16.4.B

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
	[ – sans objet]	

**Règlements et normes**

16.4.B.3

16.4.B.3.1

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

16.4.C

16.4.C.1

16.4.C.1.1

16.4.C.1.2

Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)	Titre	Inclus – Oui/Non
<b>Publications</b>		
	[ – sans objet]	
<b>Normes</b>		
<b>Règlements</b>		

**Énoncé des travaux**

Retirer le réfrigérateur existant

Localiser et cadnasser le circuit électrique d'alimentation de l'équipement;

Démenteler l'unité de refroidissement du réfrigérateur en prenant soin de vider l'équipement de son gaz de refroidissement.

Retirer l'équipement complet en prenant les disposition nécessaire pour ne pas endommager le comptoir et la finition adjacent à l'équipement.

Nettoyage à l'arrière de l'unité et réparation de peinture.

16.4.C.1.3 Procéder à l'installation de l'unité fourni par la GCC.

L'unité devra être connecté sur un circuit domestique (120VAC, 60Hz).

16.4.C.2

16.4.C.3

Procéder à l'achat, à l'installation et effectuer la finition autour de l'unité.

16.4.C.3.1

Prendre les disposition nécessaire pour rebâtir la finition autour de la nouvelle unité une fois installer.

16.4.C.3.2

16.4.C.3.3

### **Preuve de rendement**

16.4.D

#### **Points d'inspection[ – sans objet]**

16.4.D.1

[ – sans objet]

16.4.D.1.1

#### **Tests et essais[ – sans objet]**

16.4.D.2

[ – sans objet]

16.4.D.2.1

16.4.D.3

#### **Certification[ – sans objet]**

16.4.D.3.1

[ – sans objet]

16.4.D.4

#### **Documentation[ – sans objet]**

16.4.D.4.1

16.4.D.5

[ – sans objet]

16.4.D.5.1

#### **Formation[ – sans objet]**

## **17.0**

[ – sans objet]

## **17.1**

17.1.A

### **Équipement de pont**

17.1.A.1

#### **INSPECTION ET ENTRETIEN DU GUINDEAU**

17.1.B

17.1.B.1

#### **Portée**

Effectuer un entretien complet du frein du guideau tribord.

### **Références**

#### **Données sur l'équipement**

Modèle du guindeau :

Anchor Windlass : Hepburn 75-M-0527; Serial No. C-1083

### Dessins

- 17.1.B.1.1 Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants  
 a) doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée  
 17.1.B.2 à la section Dessins des Remarques générales. .

17.1.B	Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
		Manuel de l'équipement	

### Règlements et normes

- 17.1.B.3 Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la  
 17.1.B.3.1 présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la  
 présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux  
 règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)	Titre	Inclus – Oui/Non
<b>Publications</b>		
	[ – sans objet]	
<b>Normes</b>		
17.1.C		
<b>Règlements</b>		
17.1.C.1		
17.1.C.1.1		

### 17.1.C.1.2 Énoncé des travaux

Fournir le matériel et la main-d'œuvre pour exécuter les travaux suivants :

Démontage du frein du guindeau

Vérification des axes;

Vérification des bandes de frein;

Nettoyage manuel du tambour et bandes de frein;

Nettoyage de la tige fileté;

17.1.C.1.3 Remontage du système de frein manuel;

17.1.C.1.4

17.1.C.1.5 Le remplacement des pièces suivantes devra être autorisé par l'AI et sera traité en extra sur le formulaire 1379 :

17.1.C.1.6

nouvelles bandes de frein

17.1.C.1.7

usinage du tambour

a) usinage des axes

b)

c) **Preuve de rendement**

17.1.D

### **Points d'inspection**

17.1.D.1

Avant de refermer l'équipement, l'AI devra témoigner de l'état des éléments internes.

17.1.D.1.1

17.1.D.2

### **Tests et essais**

17.1.D.2.1

L'AI ou son délégué seront présent durant les essais.

17.1.D.3

### **Certification**

17.1.D.3.1

Tous les travaux hydrauliques devront être effectués par un technicien certifié compagnon en systèmes hydrauliques.

17.1.D.4

17.1.D.4.1

### **Documentation**

17.1.D.5

Fournir un rapport détaillé de l'entretien, des réparations et des pièces remplacées à l'AT.

17.1.D.5.1

**18.0** **Formation[ – sans objet]**

**19.0** [ – sans objet]

## **Communications et navigation[ – SANS OBJET]**

## **Systèmes de commande[ – SANS OBJET]**

## Matériel scientifique, océanographique et hydrographique

### 20.0 MODIFICATION AUX ROOFS DE LA SALLE DE CONTRÔLE DE LA ROSETTE ET DU GYMNASSE (TRAVAUX OPTIONNELS)

#### 20.1 Portée

20.1.A Fournir le matériel et la main-d'œuvre pour effectuer les travaux de modification aux  
20.1.A.1 toofs des locaux de la salle de contrôle, de la rosette et du gymnase. Un nouvel escalier pour accéder au roof devra aussi être fabriqué et installé.

#### Références

20.1.B **Données sur l'équipement[ – sans objet]**

20.1.B.1 [ – sans objet]

20.1.B.1.1

20.1.B.2 **Dessins**

20.1.B.2.1 Tous les dessins sont indiqués dans les Remarques générales. Les dessins suivants doivent être considérés comme des dessins de référence, selon la définition donnée à la section Dessins des Remarques générales. .

Numéro de dessin	TITRE DU DESSIN	Nombre de feuilles
2737-18-500	Modification aux toofs de la salle de contrôle de la rosette et du gymnase	1
20.1.B.3		
20.1.B.3.1		

#### **Règlements et normes**

Les règlements et les normes qui suivent s'appliquent aux travaux exécutés dans la présente section; l'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans la présente section satisfont aux règlements et aux normes, de même qu'aux règlements et normes des gouvernements fédéral et territoriaux.

Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)	Titre	Inclus – Oui/Non
<b>Publications</b>		
	[ – sans objet]	
<b>Normes</b>		
<b>Règlements</b>		

### Énoncé des travaux

- 20.1.C Fournir le matériel et la main-d'œuvre pour exécuter les travaux suivants tel qu'indiqués sur le dessin #2737-18-500:
- 20.1.C.1
- 20.1.C.1.1 Prendre les précaution tel qu'indiqué dans les instructions de démontage et d'installation inscrit sur le dessin #2737-18-500.
- 20.1.C.1.2 Fournir et installer les cornières sur le roof de la salle de contrôle et du gymnase en suivant toutes les directives inscrites sur le dessin #2737-18-500.
- 20.1.C.1.3 Fournir et installer la plateforme en grillage de sécurité sur le roof de la salle de contrôle en suivant toutes les directives inscrites sur le dessin #2737-18-500.
- 20.1.C.1.4
- 20.1.C.1.5 Fournir, positionner et installer les supports de l'escalier sur les cloisons extérieures tel qu'indiqués et en suivant toutes les directives inscrites sur le dessin #2737-18-500.
- 20.1.C.1.6 Fournir le matériel requis et effectuer toutes les modifications aux rambardes existantes en suivant toutes les directives inscrites sur le dessin #2737-18-500.
- 20.1.C.1.7
- 20.1.C.1.8 Effectuer le nettoyage et la préparation de surface tel que requis par le manufacturier de peinture sur l'ensemble des zones affectées par le travaille à chaud.
- 20.1.C.1.9 Repeindre l'ensemble des zones affectées par le travaille à chaud suivant les instructions du manufacturier de peinture.
- Fournir et installer les chaines de protection et toute la quiquaillerie requise vis-à-vis de l'ouverture dans la rembarde au Pont de navigation.
- Fournir et installer l'escalier et le palier inférieur boulonné tel qu'indiqués et en suivant toutes les directives inscrites sur le dessin #2737-18-500.

## **Preuve de rendement**

### **Points d'inspection**

Une inspection avant le début du travail à chaud devra être coordonné avec l'AT.

20.1.D

Une inspection devra être faite suite au positionnement (tack weld) de tous les items avant de souder complètement pour démontrer que l'assemblage est conforme.

20.1.D.1

20.1.D.1.1

Inspection des soudures à la fin de l'étape de soudage.

20.1.D.1.2

Inspection à la fin de l'étape de peinture pour acceptation avant de rebâtir l'isolation et la finition à l'intérieur des locaux.

20.1.D.1.3

20.1.D.1.4

Inspection à la fin de tous les travaux par l'AT.

20.1.D.1.5

### **Tests et essais**

20.1.D.2

END sur tous les soudures (visuel et ressuage) par un inspecteur certifié

20.1.D.2.1

### **Certification**

20.1.D.3

Certificats conformément à la section Documentation des Remarques générales.

20.1.D.4

### **Documentation**

20.1.D.4.1

Fournir un rapport des résultat END (visuel et ressuage) par un inspecteur certifié à l'AT.

20.1.D.4.2

20.1.D.5

Fournir un rapport des poids ajoutés avec leur centre de gravité.

20.1.D.5.1

### **Formation[ – sans objet]**

[ – sans objet]