

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
Réception des soumissions - TPSGC / Bid Receiving  
- PWGSC  
1550, Avenue d'Estimauville  
1550, D'Estimauville Avenue  
Québec  
Québec  
G1J 0C7

**SOLICITATION AMENDMENT**  
**MODIFICATION DE L'INVITATION**

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

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

Comments - Commentaires

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

Issuing Office - Bureau de distribution  
TPSGC/PWGSC  
601-1550, Avenue d'Estimauville  
Québec  
Québec  
G1J 0C7

<b>Title - Sujet</b> P-Rad - Entretien Printemps 2015	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> F3019-14N740/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 001
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> F3019-14N740	<b>Date</b> 2015-03-10
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$QCL-037-16357	
<b>File No. - N° de dossier</b> QCL-4-37332 (037)	<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 2015-03-27</b>	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Woods, Michael	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> qcl037
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (418) 649-2715 ( )	<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>	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b>	<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</b> <b>(type or print)</b> <b>Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/</b> <b>de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

Solicitation No. - N° de l'invitation

F3019-14N740/A

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

F3019-14N740

Amd. No. - N° de la modif.

001

File No. - N° du dossier

QCL-4-37332

Buyer ID - Id de l'acheteur

qc1037

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

Voir la page suivante.

**P-RAD Entretien 2015**  
**P-RAD Spring 2015 Maintenance**

**F3019-14N740**

**CONFÉRENCE DE SOUMISSIONNAIRES**  
**BIDDERS' CONFERENCE**

**ORDRE DU JOUR**  
**AGENDA**

La conférence des soumissionnaires s'est tenu abord du NGCC Pierre Radisson situé au Port de Québec (quai # 27), à 09h00 le 04 mars 2015.

The bidders' conference was held onboard CCGS Pierre Radisson at the Port of Québec (peer # 27), at 09:00 a.m. on March 04<sup>th</sup>, 2015.

**A) MOT DE BIENVENUE/WELCOMING MESSAGE**

Le président s'est présenté et a souhaité la bienvenue à tous les participants et remercier les soumissionnaires présents pour leur intérêt pour le présent projet.

The Chairperson introduced himself and welcomed all attendees and thanked the bidders in attendance for their interest in this project.

**B) INTRODUCTION**

Le président a expliqué que le but de la présente réunion était de passer en revue le document d'Appel d'offres portant le numéro F3019-14N740/A et le devis technique afin d'éclaircir tout point qui pourrait être obscur pour les soumissionnaires présents.

The Chairperson explained that this meeting was aimed at reviewing the Invitation to Tender document bearing serial number F3019-14N740/A in order to clarify any points brought up by any participant.

**C) PRÉSENCES/PERSONS IN ATTENDANCE**

Le président a indiqué qu'il agirait à titre d'autorité contractuelle pour le projet.

The Chairperson stated that he will be acting as the Contracting Authority during the project.

Participants:

Attendees:

<u>Nom/Name</u>	<u>Occupation/Rank/Title/Titre</u>	<u>Cie.ou min./Co. or Dept</u>
Michael Woods	Spécialiste de l'approvisionnement (marine) / Supply Specialist (marine)	TPSGC / PWGSC
Alexandre Gouin	Gestionnaire principal de l'entretien des navires / Senior Vessel Maintenance Manager	GCC / CCG
Serge Carrier	Chef Mécanicien / Chief Engineer	GCC / CCG
Olivier Tremblay	Chef Officier / Chief Officer	GCC / CCG
Doris Chevrier	Chargé de projet	RNI Océans
Daniel Claveau	Représentant	NAVAMAR
Mark Hall	Project Manager	CME
Angelo Perrotta	Dir. President	Perrottec Inc.

**D) RÉVISION DES DOCUMENTS DE SOUMISSION/BID PACKAGE REVIEW**

**1) DOCUMENT D'APPEL D'OFFRES/INVITATION FOR TENDER**

- PARTIE 1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX  
PART 1 GENERAL INFORMATION

Sans commentaires / No comments.

- PARTIE 2 INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES  
PART 2 BIDDER INSTRUCTIONS

Une clarification par rapport aux heures de travail à été demandé. La GCC à répondu que les heures de travail sont 12 heures par jour, 7 jours par semaine et disponible entre 0600-1930 chaque jours. Les jours statuaires sont exclus. / A request for clarification was asked with regards to the working hours. The CCG answered that the working hours are as follows: 12 hours a day, 7 days a week between 6 AM to 7:30 PM every day. Statuary holidays are excluded.

- PARTIE 3 INSTRUCTION POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS  
PART 3 BID PREPARATION INSTRUCTIONS

Sans commentaires / No comments.

- PARTIE 4 PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION  
PART 4 EVALUATION PROCEDURES AND BASIS OF SELECTION

Sans commentaires / No comments.

- PARTIE 5 ATTESTATIONS  
PART 5 CERTIFICATIONS

Sans commentaires / No comments.

- PARTIE 6 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET  
AUTRES EXIGENCES  
PART 6 SECURITY, FINANCIAL AND OTHER REQUIREMENTS

Sans commentaires / No comments.

- PARTIE 7 CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT  
PART 7 RESULTING CONTRACT CLAUSES

Une demande de paiement progressif à été demandé par un entrepreneur présent, cette dernière à été refusé par TPSGC et GCC. / A request for progressive payments was made by one of the contractors and denied by PWGSC and CCG.

- ANNEXE A DEVIS TECHNIQUE  
ANNEX A TECHNICAL SPECIFICATION

**1.0 Remarques Générales / General Remarks**

Sans commentaires / No comments.

## **2.0 Services / Services**

### **2.1 Nacelle / Lift**

Il à été clarifié que la nacelle devra être opéré au gaz. / It was clarified that the lift will need to be gas operated.

Le poids max que la nacelle devra supporter est de 2 travailleurs et leurs outils. / The max weight that the lift will need to support is 2 workers and their tools.

### **2.2 Toilettes portatives / Portable toilets**

Le toilettes portative demandées sont pour l'usage de l'équipage du navire, des toilettes portable supplémentaires pour l'entrepreneur et les sous-contractants devront être prévues pour la durée du contrat. / The portable toilets requested are for ship's company usage, supplementary toilets will need to be acquired for the contractor's and sub-contractor's usage for the duration of the contract.

## **3.0 Liste Des Acronymes / List Of Acronyms**

Sans commentaires / No comments.

## **4.0 Renseignements Généraux Du Navire / General Information About The Vessel**

Sans commentaires / No comments.

## **5.0 Diagramme de production / Production diagram**

Sans commentaires / No comments.

## **6.0 Systèmes de lutte contre les incendies / Firefighting Systems and Equipment**

Sans commentaires / No comments.

## **7.0 Ascenseur et du monte-plat / Elevator and service hoist**

Sans commentaires / No comments.

## **8.0 Systèmes de réfrigération et de climatisation / Refrigeration and Air Conditioning Systems**

Article 8. g) est annulé, mais les travaux pour l'unité #4 seront les mêmes tel que décrit pour les unités 2,3 et 5. Voir la révision du devis pour modifications supplémentaires. / Item 8.g) is cancelled, however the work on #4 will be the same as described for units 2,3 and 5. See revised specifications for other changes.

## **9.0 Chaloupe de sauvetage / Lifeboat**

La chaloupe va être à l'eau au port de Montréal. Il y aura une berne de disponible sur le quai pour le transport de la chaloupe. La chaloupe de sauvetage devra être placé dans la berne par l'entrepreneur et remise à l'eau à la fin de travaux. Les essais en mer devront être d'une durée d'une (1) heure. Le poids de la chaloupe de sauvetage est de: 4275 kg? Le rapport fourni est à titre de reference. Le technicien qui va effectuer les travaux doit être reconnu pas Transport Canada. / The Lifeboat will be in the water at the Port of Montréal. There will be a cradle available on the jetty to hold or transport the Lifeboat. The Lifeboat will need to be placed back in the water by the contractor, once all work has been carried out. Sea trials shall last one (1) hour. The weight of the Lifeboat is: 4275 kg? The supplied report is to be used as a reference. The technician doing the work shall be recognised by Transport Canada.

#### **10.0 Boyaux de transfert de fuel / Fuel Transfer Hoses**

Sans commentaires / No comments.

#### **11.0 Laveuse et de la sécheuse / Washer and Dryer**

Sans commentaires / No comments.

#### **12.0 Isolation Acoustique fumoir / Smoking Area Acoustical Insulation**

Que veut dire CGC? [http://www.usg.com/content/usgcom/fr\\_CA\\_east.html](http://www.usg.com/content/usgcom/fr_CA_east.html) La hauteur du plafond sera juste en bas des fils électriques situés au dessus de la porte d'entrée au compartiment. / What does CGC stand for? [http://www.usg.com/content/usgcom/fr\\_CA\\_east.html](http://www.usg.com/content/usgcom/fr_CA_east.html) The height of the ceiling will be just under the electrical wires situated above the door entering the compartment.

#### **13.0 Conduite ventilation de la cuisine / Galley Ventilation Duct**

Les heures de travail spécifié au devis pour cet article devront être respecté et coordonné avec la GCC. / The working hours specified in the specs for this item will need to be respected and coordinated with the CCG.

#### **14.0 Échappement Four Alto-Shaam / Alto-Shaam Oven Exhaust**

Les heures de travail spécifié au devis pour cet article devront être respecté et coordonné avec la GCC. / The working hours specified in the specs for this item will need to be respected and coordinated with the CCG.

#### **15.0 Remise à neuf des planchers / Floor Refurbishment**

Voir la révision du devis pour modifications supplémentaires / See revised specifications for extra modifications.

#### **16.0 Armoire dispensaire / Dispensary Cabinet**

Le croquis et les mesures seront avec la prochaine modification. Le 'stainless steel' doit être de qualité alimentaire (Food grade). Le cabinet devra être sécurisé au 'bulkhead' sans soudure. / The sketch and measurements will be with the next modification. The cabinet must be made out of food grade stainless steel. The cabinet must be secured to the bulkhead without being welded to the bulkhead.

#### **17.0 Pare soleil Timonerie / Wheelhouse Sun Visor**

Le navire sera du côté bâbord au quai. / The ship will be moored on the Portside.

#### **18.0 Barge de travail d'aluminium / Aluminum Work Barge**

Voir la révision du devis pour modifications supplémentaires / See revised specifications for extra modifications.

#### **19.0 Trous sur la cheminée / Holes in the Chimney**

Sans commentaires / No comments.

#### **20.0 Grue Hepburn / Hepburn Crane**

20.5 - La fourniture d'une pompe de rechange est annulée. / 20.5 - The supply of a spare pump is cancelled.

**21.0 Soupapes de sécurité des chaudières / Boiler Safety Valves**

Le prix des inspections par Transport Canada devra être inclus à la soumission pour cet article. La température déterminera si les 4 soupapes de sécurité peuvent être faites en même temps, cet article doit être coordonné avec la GCC et ajusté si nécessaire. / The price for Transport Canada Inspections shall be included in the bid for this item. The weather will determine if all 4 safety valves can be done at the same time, therefore this item needs to be coordinated with the CCG and adjusted as required.

**22.0 Bossoir Miranda / Miranda Davit**

22.3 – Des adaptateurs seront requis pour les nouvelles soupapes. / New adaptors will be required for the new valves.

**23.0 Échelle d'accommodation bâbord / Port Accommodation Ladder**

Le moteur et la boîte d'engrenage ne sont pas inclus pour cet article. La 'safe working load' est de 4 personnes de 75 kg? / The motor and gearbox are not included in this item. The 'safe working load' is: 4 persons of 75 kg?

**24.0 Ventilateur de la salle de propulsion / Engine Room Fan**

Sans commentaires / No comments.

**25.0 Pompe Framo / Framo Pump**

La tuyauterie en acier est requise. Ajouter 2 soupapes type 'ball' description nécessaire. / Steel piping is required.

**26.0 Guindeau / Windlass**

Sans commentaires / No comments.

**27.0 Pompe de pressurisation d'eau de mer / Sea Water Pressurisation Pump**

Sans commentaires / No comments.

**E) VISITE DU NAVIRE / VESSEL'S VIEWING**

Une visite du navire a été effectuée. Sur un accord total des personnes présentes, les articles suivants n'ont pas été visités : Article # : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 21 et 24. Tous les autres articles ont été visités. / A vessel's viewing was carried out. All attendees agreed not to visit the following items: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 21 and 24. All other items were viewed.

**F) AUTRES / OTHERS**

1) Les participants ont été rappelés qu'une visite supplémentaire sera disponible jeudi le 05 mars 2015. Les possibles soumissionnaires ont été demandés de fournir une liste de sous-traitants avec les heures dont ils seront présents à l'autorité technique afin d'aider à coordonner la visite. / The attendees were reminded that a supplementary visit will be possible on Thursday 5th of March 2015. The possible bidders were asked to provide a list with timings of the sub-contractors to help coordinate the visits.

2) Tous les questions demandées durant les visites du navire ont été incluses dans ce procès verbal. / All questions asked during the vessel's viewings were included in these Minutes of Meeting.

G) AJOURNEMENT / ADJOURNMENT.

Time : 14 :30

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned above the printed name and title.

Michael Woods  
Autorité contractante/Contracting Authority  
Travaux publics et services gouvernementaux Canada  
Public Works and Government Services Canada.

# **Entretien du *NGCC Pierre Radisson***

REVISION #1

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

---

## Contenu

<b>1.0</b>	<b>REMARQUES GÉNÉRALES.....</b>	<b>5</b>
1.1	IDENTIFICATION .....	5
1.2	DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE .....	5
	a) <i>Documents applicables</i> : .....	5
	b) <i>Publications</i> : .....	5
	c) <i>Lois et règlements</i> : .....	5
1.3	SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL .....	6
1.4	ACCÈS AU LIEU DE TRAVAIL.....	6
1.5	SYSTÈME D'INFORMATION SUR LES MATIÈRES DANGEREUSES UTILISÉES AU TRAVAIL (SIMDUT).....	6
1.6	TABAC SUR LE LIEU DE TRAVAIL .....	7
1.7	LIEU DE TRAVAIL SAIN ET SANS DANGER .....	7
1.8	PROTECTION CONTRE LES INCENDIES .....	7
1.9	PEINTURE ENDOMMAGÉE ET RETOUCHES .....	8
1.10	EMPLOYÉS DE LA GCC ET AUTRES À BORD DU NAVIRE.....	8
1.11	INSPECTIONS RÉGLEMENTAIRES ET/OU EXAMEN DE CLASSIFICATION.....	8
1.12	RÉSULTATS DES ESSAIS ET RECUEIL DE DONNÉES .....	9
1.13	MATÉRIEL ET OUTILS FOURNIS PAR L'ENTREPRENEUR.....	9
1.14	MATÉRIEL ET OUTILS FOURNIS PAR LE GOUVERNEMENT .....	10
1.15	ZONES D'ACCÈS RESTREINT .....	10
1.16	INSPECTIONS DE L'ENTREPRENEUR ET PROTECTION DE L'ÉQUIPEMENT ET DU LIEU DE TRAVAIL.....	10
1.17	ENREGISTREMENT DES TRAVAUX EN COURS .....	10
1.18	Liste des espaces clos .....	10
1.19	MATIÈRES DANGEREUSES .....	11
1.20	MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENT ENLEVÉS .....	11
1.21	CERTIFICATION POUR LE SOUDAGE .....	11
1.22	INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES .....	12
1.23	SYSTÈMES DE RÉFRIGÉRATION ET CLIMATISATION.....	12
1.24	COMPÉTENCE DES GENS DE MÉTIER .....	12
1.25	GRUE À BORD DU NAVIRE.....	12
1.26	GRUE DE L'ENTREPRENEUR.....	12
1.27	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET AIR COMPRIMÉ .....	12
<b>2.0</b>	<b>SERVICES.....</b>	<b>13</b>
2.1	NACELLE .....	13
2.2	TOILETTES PORTATIVES .....	13
<b>3.0</b>	<b>Liste des acronymes.....</b>	<b>13</b>
<b>4.0</b>	<b>RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX DU NAVIRE .....</b>	<b>15</b>
<b>5.0</b>	<b>DIAGRAMME DE PRODUCTION .....</b>	<b>16</b>

---

5.1	PORTÉE .....	16
5.2	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	16
5.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	16
5.4	LIVRABLE .....	16
<b>6.0</b>	<b>SYSTÈMES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES .....</b>	<b>16</b>
6.1	PORTÉE .....	16
6.2	RÉFÉRENCES .....	17
6.3	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	17
6.4	PREUVE DE PERFORMANCE.....	18
6.5	LIVRABLE .....	19
<b>7.0</b>	<b>ASCENCEUR ET DU MONTE-PLAT .....</b>	<b>19</b>
7.1	PORTÉE .....	19
7.2	RÉFÉRENCE.....	19
7.3	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	19
7.4	PREUVE DE PERFORMANCE.....	20
7.5	LIVRABLE .....	20
<b>8.0</b>	<b>SYSTÈMES DE RÉFRIGÉRATION ET DE CLIMATISATION .....</b>	<b>20</b>
8.1	PORTÉE .....	20
8.2	RÉFÉRENCES .....	20
8.3	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	21
8.4	PREUVE DE PERFORMANCE.....	22
8.5	LIVRABLE .....	22
<b>9.0</b>	<b>CHALOUPE DE SAUVETAGE .....</b>	<b>22</b>
9.1	PORTÉE: .....	22
9.2	RÉFÉRENCE.....	22
9.3	DESCRIPTION TECHNIQUE : .....	22
9.4	PREUVE DE PERFORMANCE.....	23
9.5	LIVRABLE .....	23
<b>10.0</b>	<b>BOYAUX DE TRANSFERT DE FUEL .....</b>	<b>24</b>
10.1	PORTÉE .....	24
10.2	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	24
10.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	24
10.4	LIVRABLE .....	24
<b>11.0</b>	<b>LAVEUSE ET DE LA SÈCHEUSE.....</b>	<b>25</b>
11.1	PORTÉE .....	25
11.2	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	25
11.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	25
11.4	LIVRABLES.....	25
<b>12.0</b>	<b>ISOLATION ACCOUSTIQUE FUMOIR .....</b>	<b>25</b>
12.1	PORTÉE : .....	25

---

---

12.2	DESCRIPTION TECHNIQUE :	26
12.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	26
<b>13.0</b>	<b>CONDUITE VENTILATION DE LA CUISINE.....</b>	<b>26</b>
13.1	PORTÉE .....	26
13.2	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	27
13.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	27
<b>14.0</b>	<b>ÉCHAPPEMENT FOUR ALTO-SHAAM.....</b>	<b>27</b>
14.1	PORTÉE .....	27
14.2	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	28
14.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	28
<b>15.0</b>	<b>REMISE À NEUF DES PLANCHERS .....</b>	<b>28</b>
15.1	PORTÉE .....	28
15.2	RÉFÉRENCE.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
15.3	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	28
15.4	PREUVE DE PERFORMANCE.....	29
<b>16.0</b>	<b>ARMOIRE DISPENSAIRE.....</b>	<b>29</b>
16.1	PORTÉE .....	29
16.2	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	30
16.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	30
<b>17.0</b>	<b>PARE SOLEIL TIMONERIE .....</b>	<b>30</b>
17.1	PORTÉE .....	30
17.2	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	30
17.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	31
<b>18.0</b>	<b>BARGE DE TRAVAIL D'ALUMINIUM.....</b>	<b>31</b>
18.1	PORTÉE .....	31
18.2	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	31
18.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	32
<b>19.0</b>	<b>TROUS SUR LA CHEMINÉE .....</b>	<b>32</b>
19.1	PORTÉE .....	32
19.2	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	33
<b>20.0</b>	<b>GRUE HEPBURN .....</b>	<b>33</b>
20.1	PORTÉE .....	33
20.2	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	33
20.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	33
20.4	LIVRABLE .....	34
<b>21.0</b>	<b>SOUPAPES DE SÉCURITÉ DES CHAUDIÈRES .....</b>	<b>34</b>
21.1	PORTÉE .....	34
21.2	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	34

---

---

21.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	34
21.4	LIVRABLES.....	35
<b>22.0</b>	<b>BOSSOIR MIRANDA.....</b>	<b>35</b>
22.1	PORTÉE.....	35
22.2	RÉFÉRENCE.....	35
22.3	DESCRIPTION TECHNIQUE.....	35
22.4	PREUVE DE PERFORMANCE.....	36
22.5	LIVRABLE.....	37
<b>23.0</b>	<b>ÉCHELLE D'ACCOMODATION BÂBORD.....</b>	<b>37</b>
23.1	PORTÉE.....	37
23.2	DESCRIPTION TECHNIQUE.....	37
23.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	38
23.4	LIVRABLE.....	38
<b>24.0</b>	<b>VENTILATEUR DE LA SALLE DE PROPULSION.....</b>	<b>39</b>
24.1	PORTÉE.....	39
24.2	DESCRIPTION TECHNIQUE.....	39
24.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	39
24.4	LIVRABLE.....	39
<b>25.0</b>	<b>POMPE FRAMO.....</b>	<b>40</b>
25.1	PORTÉE.....	40
25.2	DESCRIPTION TECHNIQUE.....	40
25.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	40
<b>26.0</b>	<b>GUINDEAU.....</b>	<b>41</b>
26.1	PORTÉE.....	41
26.2	DESCRIPTION TECHNIQUE.....	41
26.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	41
<b>27.0</b>	<b>POMPE DE PRESSURISATION D'EAU DE MER.....</b>	<b>41</b>
27.1	PORTÉE.....	41
27.2	DESCRIPTION TECHNIQUE.....	41
27.3	PREUVE DE PERFORMANCE.....	42
27.4	LIVRABLE.....	42

## 1.0 REMARQUES GÉNÉRALES

### 1.1 Identification

Les présentes remarques générales décrivent les exigences de la Garde côtière canadienne (GCC) applicables à l'ensemble des spécifications techniques ci-jointes.

### 1.2 Documents de référence

a) Documents applicables :

Procédures du Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte (MSSF)	Titre
7. A. 1	Programme de prévention des risques
7. B .1	Opération de plongée
7. B. 2	Protection contre les chutes
7. B. 3	Accès aux espaces clos
7. B. 4	Travail à chaud
7. B. 5	Verrouillage et étiquetage
7. B. 6	Travaux électriques sur les circuits sous tension
10. A. 2	Sécurité et sûreté de l'entrepreneur

b) Publications :

TP3177F	Normes pour la protection contre les dangers que présentent les gaz sur les navires devant être réparés ou modifiés
T127F	Normes d'électricité de la Sécurité maritime de Transports Canada
IEEE 45	Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard (en anglais seulement)
CSA W47.1	Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, section 2 (Certification)
CSA W47.2	Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium
CSA W59	Construction soudée en acier (soudage à l'arc)
CSA W59.2	Construction soudée en aluminium

c) Lois et règlements :

CSA	Loi sur la marine marchande du Canada
CCT	Code canadien du travail
SSTMM	Santé et sécurité au travail (navires)

### **1.3 Santé et sécurité au travail**

- a) L'entrepreneur et tous les sous-traitants doivent respecter les instructions de santé et de sécurité au travail (SST) conformément aux règlements fédéraux et provinciaux pertinents et veiller à ce que les activités de l'entrepreneur soient menées en toute sécurité et de manière à ne pas compromettre la sécurité d'un membre du personnel.
- b) L'entrepreneur et ses employés, y compris les sous-traitants, doivent participer à une séance d'orientation sur la sécurité à bord du navire avant le début des travaux afin de bien connaître les risques propres à bord d'un navire et les systèmes de permis reliés aux protocoles de travail, de même que les procédures de sûreté, de prévention des risques, d'intervention en cas de danger et d'évaluation de la sécurité avant les travaux.  
L'entrepreneur aura accès à une copie non contrôlée du Manuel de sûreté et sécurité de la flotte.
- c) L'entrepreneur doit se conformer au Manuel de sûreté et sécurité de la flotte (MPO/5737) et aux consignes de travail à bord du navire, en plus des règlements pertinents du Code canadien du travail tout en effectuant des tâches comportant les aspects suivants :
  - Opération de plongée
  - Travail à chaud;
  - Travail en hauteur;
  - Accès aux espaces clos;
  - Verrouillage et étiquetage;
  - Travaux électriques sur les circuits sous tension
  - Évaluation des risques
- d) Pour les besoins du verrouillage et de l'étiquetage, l'entrepreneur doit fournir des verrous et dispositifs de verrouillage à ses employés, en plus de ceux fournis par le chef mécanicien à l'équipage du navire.
- e) L'entrepreneur doit fournir une copie du certificat de dégazage d'un chimiste de la marine certifié ou d'une autre personne qualifiée, à l'autorité technique lorsqu'on effectue des travaux dans les réservoirs et les sentines avant le début des travaux. Les certificats devront préciser « sans danger pour les personnes » ou « sans danger pour le travail à chaud » selon les cas. Les certificats seront affichés bien à la vue et tout près de l'entrée du compartiment. Tous les réservoirs et tunnels à tuyaux ouverts pour des inspections et des essais doivent être nettoyés et faire l'objet d'une dernière inspection par l'autorité technique avant leur fermeture.
- f) L'entrepreneur et ses employés n'auront pas accès aux postes d'équipage ni aux installations sanitaires du navire. L'entrepreneur doit fournir les commodités nécessaires à ses employés et à ces sous-traitants.

### **1.4 Accès au lieu de travail**

L'entrepreneur doit veiller à ce que l'autorité technique et le personnel de la GCC aient en tout temps libre accès au lieu de travail pendant toute la durée du contrat.

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

- a) L'entrepreneur doit fournir à l'AT les fiches signalétiques de sécurité des produits (FSSP) pour tous les produits qu'il fournit et qui sont contrôlés en vertu du SIMDUT.
- b) L'AT permettra à l'entrepreneur d'accéder aux FSSP pour tous les produits contrôlés à bord du navire dans le cadre de tous les éléments de travail précisés.

### **1.6 Tabac sur le lieu de travail**

L'entrepreneur doit veiller au respect de la *Loi sur la santé des non-fumeurs*. L'entrepreneur doit s'assurer que chaque employeur, et toute personne agissant au nom d'un employeur, veille à ce qu'on s'abstienne de fumer dans les espaces de travail sous le contrôle de l'employeur. L'entrepreneur doit s'assurer qu'absolument personne ne fume à bord du navire.

### **1.7 Lieu de travail sain et sans danger**

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.

### **1.8 Protection contre les incendies**

- a) L'entrepreneur doit s'assurer que l'isolation, le retrait et l'installation de systèmes de détection et d'extinction des incendies et de composantes 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.
- b) 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.

- c) 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 :
  - i. ne mettre hors service qu'une partie du système à la fois;
  - ii. maintenir le système en fonction au moyen de pièces de rechange tandis que les travaux sont en cours;
  - iii. employer d'autres méthodes acceptées et approuvées par l'AT.
- d) 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.

### **1.9 Peinture endommagée et retouches**

- a) Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir et appliquer deux couches d'apprêt marin compatible avec le système de peinture du navire sur toutes les nouvelles surfaces métalliques et les surfaces nécessitant des retouches.
- b) Avant d'appliquer la première couche, l'entrepreneur doit préparer toutes les nouvelles charpentes d'acier et celles qui nécessitent des retouches conformément aux indications du fabricant de la peinture.

### **1.10 Employés de la GCC et autres à bord du navire**

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. 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.

### **1.11 Inspections réglementaires et/ou examen de classification**

- a) 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.
- b) 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.
- c) L'entrepreneur ne doit pas substituer l'inspection par l'AT aux inspections réglementaires de la SMTC ou aux enquêtes de classification.
- d) 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.

### **1.12 Résultats des essais et recueil de données**

- a) L'entrepreneur doit concevoir un plan de tests et d'essais comprenant au minimum l'ensemble des tests et des essais mentionnés dans le devis. Ce plan doit être remis à l'AT aux fins d'examen une semaine avant le début de la période des travaux prévu à l'origine.
- b) Toute donnée propre aux essais, aux mesures, aux étalonnages et aux lectures doit être consignée, datée, accompagnée de la signature de la personne ayant pris les mesures, et transmise à l'autorité technique et à la Sécurité maritime sous forme de rapport sur copie papier et en format électronique.
- c) Les données consignées doivent être précises à trois décimales près (à moins d'indication contraire) et conformes au système de mesure en place sur le navire.
- d) L'entrepreneur doit fournir à l'AT des certificats d'étalonnage 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.
- e) Les copies papier des rapports doivent être placées dans des classeurs à trois anneaux standard, dactylographiées sur du papier format lettre et classées par numéro de spécification. Les copies électroniques doivent être en format Adobe PDF non protégé, sur CD-ROM. L'entrepreneur doit fournir trois copies papier et une copie électronique de tous les rapports.
- f) Tous les documents produits pendant la durée du contrat doivent être versés dans un recueil des données, puis remis à l'AT à la fin du contrat.
- g) Tous les dessins demandés seront réalisés sur du papier de format ANSI – format B de l'ANSI (11 po x 17 po) au moins. Il faut fournir trois copies. Les dessins seront également transmis en format DWG (AutoCAD 2000 ou version plus récente), sur CD-ROM, et ne seront pas protégés par un mot de passe. On doit fournir un (1) CD-ROM.

### **1.13 Matériel et outils fournis par l'entrepreneur**

- a) L'entrepreneur doit s'assurer que tout le matériel est neuf et qu'il n'a jamais servi.
- b) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les produits de remplacement comme les composants pour joints, les garnitures d'étanchéité, les isolants, les petits articles de quincaillerie, les huiles, les lubrifiants, les solvants de dégraissage, les agents de préservation, les peintures, les revêtements, les boulons et le matériel de boulonnage, entre autres, sont conformes aux dessins, aux manuels et aux instructions du fabricant de l'équipement.
- c) Lorsqu'aucun article particulier n'est précisé ou lorsqu'un remplacement doit être effectué, l'AT doit approuver par écrit l'élément de remplacement. L'entrepreneur doit donner des détails à l'AT sur le matériel utilisé et sur le certificat de catégorie et de qualité de divers matériaux avant d'en faire usage.
- d) L'entrepreneur doit fournir l'ensemble de l'équipement, des appareils, des outils et de la machinerie, comme les postes de soudage, les grues, les échafaudages et les montages nécessaires à l'exécution des travaux indiqués dans le présent devis.
- e) L'entrepreneur doit assurer la prestation de services d'élimination des déchets d'huile, d'hydrocarbures et de tout autre déchet dangereux ou contrôlé produit dans le cadre des travaux prévus au présent devis. L'entrepreneur doit fournir des certificats d'élimination pour l'ensemble des déchets énumérés ci-dessus.
- f) Ces certificats d'élimination devront montrer que l'élimination a été effectuée conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur.

#### **1.14 Matériel et outils fournis par le gouvernement**

- a) Tous les outils doivent être fournis par l'entrepreneur à moins d'indication contraire dans le devis technique.
- b) Si l'AT fournit des outils, l'entrepreneur doit les lui 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 à la réception des outils et au moment où ils sont rendus à l'AT.
- c) 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.

#### **1.15 Zones d'accès restreint**

- a) 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.
- b) 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.

#### **1.16 Inspections de l'entrepreneur et protection de l'équipement et du lieu de travail**

- a) En collaboration avec l'AT, l'entrepreneur doit coordonner une inspection de l'état et de l'emplacement des éléments devant être retirés avant d'exécuter les travaux précisés ou d'accéder à un emplacement pour y travailler.
- b) 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.
- c) 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.
- d) L'entrepreneur doit protéger le navire contre les infestations de vermine (insectes, mammifères). 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.

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

L'AT peut enregistrer les travaux en cours par différentes méthodes, notamment au moyen de photos, de vidéos numériques ou sur film.

#### **1.18 Liste des espaces clos**

L'entrepreneur peut demander une liste des espaces clos du navire à la réunion préalable au radoub.

### **1.19 Matières dangereuses**

- a) La GCC va fournir un relevé à jour des matières dangereuses présentes à bord du navire. Il incombe à l'entrepreneur de planifier ces travaux en fonction de la présence de ces matières dangereuses.
- b) L'entrepreneur ne doit utiliser aucun matériau contenant de l'amiante.
- c) La manipulation de matériaux contenant de l'amiante doit être effectuée par du personnel formé et certifié pour l'enlèvement de matériaux contenant de l'amiante conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur ainsi qu'au Manuel de sûreté et sécurité de la flotte. L'entrepreneur doit fournir à l'AT les certificats d'élimination pour l'ensemble des matériaux contenant de l'amiante ayant été retirés du navire de manière à prouver que l'élimination a été effectuée conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur.
- d) L'entrepreneur ne doit pas utiliser de peinture au plomb.
- e) Dans le passé, de la peinture au plomb a été utilisée pour peindre les navires de la GCC. Par conséquent, certains procédés de l'entrepreneur, tels que le meulage, le soudage et le brûlage pourraient provoquer la libération du plomb contenu dans la peinture. L'entrepreneur doit s'assurer que des analyses sont menées dans les zones de travail pour vérifier la présence de plomb dans la peinture, et que les travaux sont exécutés conformément aux règlements fédéraux et provinciaux applicables.
- f) L'entrepreneur doit obtenir l'approbation de Santé Canada quant aux peintures appliquées sur la surface des carènes assujetties aux règlements de Santé Canada et de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire.

### **1.20 Matériaux et équipement enlevés**

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.

### **1.21 Certification pour le soudage**

- a) Pour tout travail nécessitant le soudage par fusion des structures d'acier, l'entrepreneur ou ses sous-traitants doivent posséder la certification du Bureau canadien de soudage, conformément à la sous-section 2.1 de la version la plus récente de la norme W47.1-03 de l'Association canadienne de normalisation.
- b) Pour tout travail nécessitant le soudage par fusion des structures d'acier, l'entrepreneur ou ses sous-traitants doivent posséder la certification du Bureau canadien de soudage, conformément à la section 16 de la version la plus récente de la norme CSA\ACNOR AWS de l'Association canadienne de normalisation.
- c) Pour tout travail nécessitant le soudage par fusion des structures d'acier, l'entrepreneur ou ses sous-traitants doivent posséder la certification du Bureau canadien de soudage, conformément à la sous-section 2.1 de la version la plus récente de la norme W47.2 de l'Association canadienne de normalisation.
- d) L'entrepreneur est tenu de fournir à l'autorité technique les documents précisant clairement la certification pour le soudage de tous les employés qui effectueront tous les travaux de soudage prévus dans le présent devis.

### **1.22 Installations électriques**

- a) Toutes les installations et les réparations électriques doivent être effectuées conformément à la version la plus récente de la norme TP127E (Normes d'électricité de la Sécurité maritime de Transports Canada) et de la norme 45 de l'Institute of Electrical and Electronic Engineers (Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard).
- b) 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 ».

### **1.23 Systèmes de réfrigération et climatisation**

- a) 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*.

### **1.24 Compétence des gens de métier**

- a) 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.
- b) 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.

### **1.25 Grue à bord du navire**

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.

### **1.26 Grue de l'entrepreneur**

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.

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

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

## **2.0 SERVICES**

### **2.1 Nacelle**

- a) L'entrepreneur doit proposer un prix au mois et à la semaine pour la fourniture d'une nacelle télescopique pour les besoins de l'équipage. La nacelle sera disponible pour toute la durée des travaux. La nacelle devra avoir une portée horizontale d'au minimum 70 pi. et une hauteur de levage de minimum 80 pi.

### **2.2 Toilettes portatives**

- a) Fournir et transporter 6 toilettes portatives. Nous aurons besoin de ces toilettes pour une période de 10 jours. Ces toilettes seront nécessaires lorsque le personnel de la salle des machines va faire l'entretien du système sanitaire du navire.
- b) Les toilettes seront débarquée à l'avant de la passerelle du navire.
- c) Il devra être prévu un nettoyage et le pompage à tous les 2 jours.

### **2.3 Service de remorqueur**

**2.3.1** Fournir deux (2) remorqueurs et un (1) pilote lamaneur pour l'accostage sécuritaire du navire Pierre Radisson à la section 24 du Port de Montréal. Le navire sera accosté sur bâbord

**2.3.2** Fournir un (1) remorqueur pour l'appareillage du Pierre Radisson à la même section après le radoub.

## **3.0 LISTE DES ACRONYMES**

AC	Autorité contractuelle (TPSGC)
GCC	Garde côtière canadienne
CCT	Code canadien du travail
MFE	Matériel fourni par l'entrepreneur
CSA	Association canadienne de normalisation
BCS	Bureau canadien du soudage
MPO	Pêches et Océans Canada
MSSF	Manuel de sûreté et sécurité de la flotte (GCC)
RD	Représentant détaché
BFG	Biens fournis par le gouvernement
EFG	Équipement fourni par le gouvernement
SC	Santé Canada
IEEE	Institut des ingénieurs électriciens et électroniciens
LHT	Longueur hors tout
FSSP	Fiche signalétique de sécurité des produits
SST	Santé et sécurité au travail
TPSGC	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
SGSS	Système de gestion de la sûreté et de la sécurité
SCT	Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
SMTC	Sécurité maritime de Transports Canada
AT	Autorité technique – Représentant du propriétaire (GCC)

---

SIMDUT      Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

#### **4.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX DU NAVIRE**

Nom : NGCC Pierre Radisson

Type : Brise-glace moyen / fluvial

Année de construction : 1978

Constructeur du navire : Burrard Dry dock, Vancouver, C.-B.

Longueur : 98.33 m

Largeur : 19.51 m

Tirant d'eau en charge : 7.16 m

Déplacement en charge : 8090 tm

Puissance : 11 155 kw

Propulsion : Diésel électrique

## 5.0 DIAGRAMME DE PRODUCTION

### 5.1 Portée

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.

### 5.2 Description technique

- a) L'entrepreneur doit fournir trois copies reliées d'un diagramme à barres (type diagramme de Gantt) détaillée 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 et réelle. Une version électronique doit également être envoyée au responsable de l'entretien du navire – [alexandre.gouin@dfo-mpo.gc.ca](mailto:alexandre.gouin@dfo-mpo.gc.ca). L'entrepreneur doit aussi envoyé une copie du diagramme de production à l'autorité contractante.
- b) 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.
- c) En cas de travail affectant le déroulement critique des travaux, on en avise immédiatement le chef-mécanicien, le responsable de l'entretien du navire et TPSGC. Tout doit être mis en œuvre pour ne pas retarder le radoub du navire. Les procédures régulières d'assurance qualité doivent être appliquées.
- d) 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 inclus 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.

### 5.3 Preuve de performance

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

### 5.4 Livrable

L'entrepreneur retenu doit fournir trois copies papier du diagramme à barres au chef-mécanicien du navire. Une copie électronique doit également être fournie au responsable de l'entretien du navire - [alexandre.gouin@dfo-mpo.gc.ca](mailto:alexandre.gouin@dfo-mpo.gc.ca) et à l'autorité contractante.

## 6.0 SYSTÈMES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

### 6.1 Portée

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

## 6.2 Références

Dessin manuel ou photo

- 6.0 - Inspection list
- 6.0 - 06418-20 (Plan de lutte contre les incendies)

## 6.3 Description technique

### Systèmes d'extinction fixe au CO2

- 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. Les cylindres devront être désaccouplés pour éviter les décharges accidentelles. 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.
- 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.
- 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.
- S'assurer de l'étanchéité et du bon état des boyaux flexibles reliant les cylindres aux conduits de distribution.
- Le niveau de tous les cylindres de chaque système devra être vérifié.
- 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 seront effectués pour compléter l'inspection.
- Dans tout 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 et le connecter.
- Des étiquettes portant le nom de l'entrepreneur, la date et les initiales de la personne effectuant l'inspection devront accompagner chaque système.
- Aucun cylindre du système fixe d'extinction au CO2 ne doit subir de test hydrostatique.
- Quatre (4) boîtes de déclencheur CO2 seront à remplacer par des neuves. Les boîtes neuves seront fournies par la GCC.

### Extincteurs portatifs

- 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 amené à terre, 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.

- d) Des étiquettes portant le nom de l'entrepreneur, la date et les initiales de la personne effectuant l'inspection devront accompagner chaque extincteur.
- e) L'entrepreneur réparera, rechargera tout extincteur trouvé défectueux, en bas de sa charge normale et fera un essais hydrostatique au besoin. L'entrepreneur sera chargé de sortir les extincteurs, les remplir et les replacer à leurs endroits respectifs.
- f) 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.
- g) Cinq (5) extincteurs à poudre devront subir un entretien de 6 ans.
- h) Un (1) extincteur CO2 devra subir un test hydrostatique.

**Système d'extinction fixe Pero-chem PCL 300 de la cuisine**

- a) L'entrepreneur fera l'inspection annuelle complète du système fixe de la cuisine.
- b) L'entrepreneur vérifiera le bon fonctionnement des arrêts de la ventilation, des indications visuelles et des fusibles.
- c) Les dispositifs de mise en opération local, à distance et automatique devront être vérifiés.
- d) L'état du cylindre devra être vérifié, son niveau et la date du dernier essai hydrostatique.
- e) L'entrepreneur devra installer un cylindre compatible avec le système si il doit enlever le cylindre actuel pour l'amener à son établissement. Le cylindre ne sera enlevé que si il doit être rechargé ou subir un essai hydrostatique.
- f) L'entrepreneur devra renouveler l'étiquetage lorsque l'inspection aura été complétée.

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

- a) Faire l'inspection annuelle et l'entretien des systèmes fixes d'extinction d'incendie du pont d'envol: FireCombat et Minuteman
- b) 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. Les résultats d'analyse de chaque échantillon devront être fournis à la GCC.
- c) Informations techniques :
  - 1) Système fixe MinuteMan : Mousse (contenant sous la buse)
  - 2) Système Fixe firecombat : Poudre (contenant arrière) et mousse (contenant avant)
  - 3) Inventaire des réserves de mousse :
    - i. 4 contenants Angus Tridol 3% (AFFF) dans le local de l'atelier d'hélicoptère.
    - ii. 1 contenant Ansul-lite 3% dans le local d'équipement de sécurité.
    - iii. 2 contenants Angus Tridol 3% (AFFF) dans la salle des machines de propulsion.
    - iv. 15 contenants Angus Tridol 3% (AFFF) dans la local du maître d'équipage

**6.4 Preuve de performance**

Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-officier. Le chef-officier doit être présent durant les inspections.

Essais

Le bon fonctionnement des équipements doit être démontré au chef-officier.

#### Certification

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 au responsable de l'entretien du navire

### 6.5 Livrable

#### Rapport

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 remettre au chef-mécanicien et au responsable de l'entretien une copie électronique en format PDF du rapport.

## 7.0 ASCENCEUR ET DU MONTE-PLAT

### 7.1 Portée

Entretien et inspection annuel de l'ascenseur et du monte-plat visant la recertification de ces équipements.

### 7.2 Référence

Dessin manuel ou photo

- 7.0 - Picture

Réglementation

- Loi de la marine marchande du Canada et ses règlements

Norme

- Norme CAN/CSA-B44-M90, section 12

### 7.3 Description technique

#### Caractéristiques des équipements :

Ascenseur :

Fabriquant : Montgomery Elevator Co. Ltd.

Capacité 600 lbs

Vitesse 100 pi/min

Monte-plats:

Fabriquant : Montgomery Elevator Co. Ltd.

Capacité 250 lbs

Vitesse 50 pi/min

- a) Fournir la main-d'œuvre pour effectuer l'inspection et l'entretien annuel de l'ascenseur et du monte plats du navire, selon les directives de la section 12 de la norme CAN/CSA-B44-M90.
- b) Ces équipements ont eu leur inspection quinquennale en 2013
- c) Suite aux travaux , mettre à jour le registre d'entretien de chacun des équipements
- d) Sur le monte-plat, ajuster le frein selon les normes du fabricant.
- e) Vérifier l'état des 2 équipements, fournir des recommandations en prévision d'une future modernisation. Fournir un rapport des recommandations suggérées avec un prix budgétaire. Ces équipements n'ont pratiquement pas eu de modernisation depuis la construction du navire en 1978. Nous devons prolonger leur vie utile de 15 ans.
- f) 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 à la section 12.

#### **7.4 Preuve de performance**

##### Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien

##### Essais

Le chef-mécanicien doit être présent durant les inspections et les essais.

##### Certification

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 de tous les rapports et certificats au responsable de l'entretien du navire

#### **7.5 Livrable**

##### Rapport

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.

### **8.0 SYSTÈMES DE RÉFRIGÉRATION ET DE CLIMATISATION**

#### **8.1 Portée**

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

#### **8.2 Références**

Dessin manuel ou photo

- 8.0 - Picture

Réglementation

- Loi de la marine marchande du Canada et ses règlements

- Règlement fédéral sur les Halocarbures, 2003
- *Code de pratiques environnementales pour l'élimination des rejets dans l'atmosphère de fluorocarbures provenant des systèmes de réfrigération- Environnement Canada*

### 8.3 Description technique

#### **Réfrigération Cargo et Domestique**

Modèle compresseurs domestiques Carrier 5F60-607, modèle compresseurs cargo Carrier 5F40-607. Ces systèmes fonctionnent au R-134.

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

- a) Procéder à une inspection complète des systèmes.
- b) Remplacer l'huile des compresseurs, nettoyer les carters et crépine. Remplacer les joint d'étanchéité. Type d'huile : *Emkarate RL68H*
- c) Remplacer les filtres dessiccateurs :
  - i. Cargo : 1 Drier Core RC-4864, un drier C-164 et 1 drier C-084, fournir 2 drier C-164 et 2 Drier Core RC-4864 de rechange.
  - ii. Domestique : 1 Drier Core RC-4864 et 5 drier C-084
- d) Procéder à un essai de détection de fuites de réfrigérant. Remplacer les soupapes de relâche sur les condenseurs et sur les réservoirs – Frabriqueur Sherwood Valve (Superior Refrigeration) Cat no. 3020-400, Size ½ po, 400 PSI. 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. Actuellement, le système n'a pas de fuites connues.
- e) Vérifier et nettoyer les évaporateurs et leur système de dégivrage.
- f) Vérifier le drain des évaporateurs et leur système de câbles chauffant. S'assurer qu'ils sont libre pour l'écoulement. Réparer l'isolation après cette vérification.
- g) Le gas de réfrigérant si nécessaire devra être fourni par l'entrepreneur et il sera traité sur un formulaire 1379.
- h) Vérifier tous les paramètres d'opération.
- i) Procéder au transfert de compresseur.
- j) Procéder aux ajustements nécessaires.

#### **Systèmes de climatisation 2, 3, 4 et 5**

Modèle compresseurs Unité 2, 3 et 5 Carrier 5H40-60, modèle compresseur Unité 4 5F60-607. Ces systèmes fonctionnent au R-22.

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

- a) Procéder à une inspection complète des systèmes.
- b) Remplacer l'huile des compresseurs, nettoyer les carters et crépine. Type d'huile : *Type C*
- c) Remplacer les filtres dessiccateurs. RC-4864 (2 par unité)
- d) Remplacer les filtres à l'huile externe sur les unités 2, 3 et 5. No Filtre 05HC660020.
- e) Remplacer les soupapes de relâche sur les condensers. Le numéro d'origine est Fab Henry ½ po, pression ajustement 350 PSI. Les réservoirs n'ont pas de soupapes de relâche. Afin d'être conforme aux plans, installer deux soupapes de relâches via une soupape trois voies sur le réservoir des quatre unités. Le numéro d'origine des soupapes

de relâche à installer est 5232 Fab Henry ½ po, pression ajustement 350 PSI. Le numéro d'origine de la soupape 3 voies est # 925 Fab Henry ½ po.

- f) Procéder à un essai de détection de fuites de réfrigérant. Actuellement, il n'y a aucune fuite de connues.
- g) Le gas de réfrigérant si nécessaire devra être fourni par l'entrepreneur via le formulaire 1379. Fournir en annexe un prix pour une bouteille de 30 kg.
- h) Vérifier tous les paramètres d'opération.
- i) Mettre en marche les systèmes.
- j) Procéder aux ajustements nécessaires.

#### **8.4 Preuve de performance**

Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien.

Essais

Le chef-mécanicien ou son délégué doit être présent durant les essais.

Certification

L'entrepreneur doit remettre au chef-mécanicien la copie originale des certificats et une copie électronique en format PDF. L'entrepreneur enverra également une copie électronique au responsable de l'entretien du navire

#### **8.5 Livrable**

Rapport

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 remettre au chef-mécanicien et au responsable de l'entretien une copie électronique en format PDF du rapport.

### **9.0 CHALOUPE DE SAUVETAGE**

#### **9.1 Portée:**

Effectuer l'entretien annuelle de la chaloupe de sauvetage.

#### **9.2 Référence**

Dessin manuel ou photo

- 9.0 - Radisson\_inspect(nov2014)

#### **9.3 Description technique :**

Caractéristiques de la chaloupe de sauvetage :

Fabriquant : Watercraft International Ltd

No de série : 9213262

Grandeur : 8.5 x 2.75 x 2.35 m

Capacité : 60 personnes

Poids : 4275 kg

- a) Fournir le matériel et la main d'œuvre afin d'effectuer les travaux suivants sur la chaloupe de sauvetage.
- b) Vérifier l'étanchéité de la coque et réparer au besoin. Réparer le « Gelcoat » endommagé, section Arrière Bâbord qui a été réparée de façon temporaire novembre 2014. Voir photos.
- c) Démonter accessoires de toit et étancher
- d) Vérifier et ajuster le presse-étoupe.
- e) Vérifier le palier marin.
- f) Étancher toutes les fuites d'huile, d'eau de refroidissement, carburant et échappement.
- g) Effectuer un bon essai en mer avec les gens du navire afin de démontrer le bon fonctionnement de l'embarcation.
- h) Effectuer un suivi sur le taux de l'humidité de toute l'embarcation.
- i) Tous les travaux sur la chaloupe de sauvetage doivent être approuvés par SMTC (Transport Canada) avant le début des travaux.
- j) La chaloupe de sauvetage sera livrée à l'entrepreneur à l'eau accosté au quai à proximité du navire. Après l'exécution des travaux, la chaloupe devra être retournée à la GCC à la même place. Un ber de transport sera fourni par la GCC.
- k) Engager un fournisseur de service approuvé par SMTC (Transport Canada) pour faire l'inspection et la certification du système de largage de la chaloupe de sauvetage. Fournir le matériel et la main d'œuvre afin d'inspecter et certifier le système de largage. Toutes les pièces remplacées doivent être des pièces d'origine.
  - a. Contrôler les protections.
  - b. Remplacer le diaphragme \*
  - c. Vérification visuelle des crochets.
  - d. Tester le fonctionnement des crochets.

#### 9.4 Preuve de performance

Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-officier.

Certification

L'entrepreneur doit remettre au chef-officier la copie originale des certificats des crochets et une copie électronique en format PDF. L'entrepreneur enverra également une copie électronique au responsable de l'entretien du navire

#### 9.5 Livrable

Rapport

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.

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

L'entrepreneur devra remettre au chef-officier et au responsable de l'entretien une copie électronique en format PDF des 2 rapports.

## **10.0 BOYAUX DE TRANSFERT DE FUEL**

### **10.1 Portée**

Effectuer l'inspection et la certification des boyaux de fuel

### **10.2 Description technique**

- a) Fournir tout le matériel et la main d'œuvre nécessaire pour effectuer les vérifications et les essais hydrostatiques sur neuf (9) boyaux servant pour au transbordement de carburant (Diesel et Jet A-1).
- b) Les boyaux sont bouchés par des capuchons. Toute présence de fuel dans les noyaux sera disposée et traitée sur un formulaire 1379.
- c) Boyaux pour transfert d'hydrocarbures :
  - a. Diamètre 1-1/2 po.
    - i. G130601 100 pied, 150 lbs/po2 R1505-A G130601(Kérosène Jet A-1)
  - b. Diamètre 2 po.
    - i. 1699, 50 pied, 150 lbs/po2 (noir)
    - ii. 7810-7, 50 pied, 150 lbs/po2 (noir)
  - c. Diamètre 4 po.
    - i. S-143 SBQ-P331, 50 pied, 150 lbs/po2
    - ii. 7810-5, 50 pied, 150 lbs/po2 (Peraflex rouge + mise à la masse)
    - iii. Q2331, 50 pied, 150 lbs/po<sup>2</sup>
    - iv. Q2316, 50 pied, 150 lbs/po<sup>2</sup>
  - d. Diamètre 1 po.
    - i. Q2270, 100 pied, 150 lbs/po<sup>2</sup>
    - ii. Q2271, 100 pied, 150 lbs/po<sup>2</sup>

### **10.3 Preuve de performance**

Certificat

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

### **10.4 Livrable**

Rapport

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 remettre au chef-mécanicien et au responsable de l'entretien une copie électronique en format PDF du rapport.

## **11.0 LAVEUSE ET DE LA SÉCHEUSE**

### **11.1 Portée**

Effectuer l'entretien annuel de la laveuse et de la sécheuse

### **11.2 Référence**

Dessin, manuel ou photo

- 11.0 - Pictures

### **11.3 Description technique**

- a) Fournir le matériel et la main d'œuvre afin de faire un entretien de routine annuel sur la laveuse industriel Milnor Modèle : 73281 et sur la sécheuse Industriel Marque: HUEBSCH model: 30BE Série: TT-C-174431-GM, 230 vac, 3 ph, 21 Kw. Size: 30 X 30.
- b) Le travail consiste à faire une vérification des équipements afin d'assurer un fonctionnement efficace pour la prochaine année.
- c) Tout remplacement de pièces devra être approuvé par le chef mécanicien du navire et négocié en extra sur un formulaire 1379.
- d) La firme engagée devra être un réparateur autorisé par Milnor.

### **11.4 Preuve de performance**

Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien

### **11.5 Livrables**

Rapport

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 remettre au chef-officier et au responsable de l'entretien une copie électronique en format PDF du rapport.

## **12.0 ISOLATION ACCOUSTIQUE FUMOIR**

### **12.1 Portée :**

Isoler le plafond et mettre tuiles de plafond fumoir local 635 Superficie 5.85 m<sup>2</sup>

### **12.2 Référence**

Dessin manuel ou photo

- 12.0 pictures and shematic

### **12.3 Description technique :**

- a) Fournir le matériel, l'outillage et la main d'œuvre pour effectuer l'isolation acoustique du plafond du fumoir. Demander à une firme spécialisée en isolation acoustique d'isoler le plafond avec des matériaux approuvés. Après avoir installé les fixations pour soutenir l'isolation, l'entrepreneur appliquera une couche de peinture identique à celle appliquée au reste de la structure d'acier. (juste les parties au métal) La peinture sera fournie par le navire.
- b) Fournir tout le matériel, l'outillage et la main d'œuvre requise à l'installation de tuiles de plafond d'insonorisation acoustique et leur système de supports. Ce local n'a aucune tuile.
- c) Fournir des tuiles de marque PANZ déjà en usage standard à bord du navire.
- d) Tuiles carrées de 2' x 2' en aluminium blanche sans perforation de la compagnie CGC.
- e) L'isolant 'Fibrex-Marine Board and Flex 8 - 8 p.c.f. (128 kg/m3) d'une épaisseur de 1 pouce ou un équivalent approuvé par transport Canada, devra être collé à la tuile d'aluminium.
- f) La tuile complète et ses constituantes devront être un produit approuvé par le BSN de Transports Canada. Fournir les certificats.
- g) Fournir le système de supports compatibles en acier émaillé blanc lustré de 15/16". Les tuiles devront être vissées aux supports, en moyenne 8 vis par tuile de 2' x 2'. Les vis devront être plaquées et peinturées en blanc. La couleur des tuiles sera blanc lustré. Les membranes et système de support devront être blanc également.
- h) Installer les nouvelles tuiles et nouveaux supports en incorporant tous les accessoires tels que les gicleurs, haut-parleurs, détecteurs d'incendie, chaînes des clapets coupe-feu, panneaux des soupapes, les affiches, etc. L'entrepreneur devra enlever ces accessoires et les ré installer au plafond neuf. Les grillages de ventilation devront être nettoyés. Les grilles des hauts parleurs devront être nettoyées et peinturées en blanc.
- i) L'entrepreneur devra laisser les lieux à la fin des travaux dans le même état de propreté qu'au début des travaux. Les planchers et la table devront être protégés afin de prévenir les dommages. L'entrepreneur sera responsable pour tous dommages au navire et ses équipements. Le nettoyage devra être fait à la fin de chaque journée de travail.

### **12.4 Preuve de performance**

Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien

Certification

Fournir les certificats des tuiles.

## **13.0 CONDUITE VENTILATION DE LA CUISINE**

### **13.1 Portée**

Effectuer une réparation de la conduite de ventilation d'échappement de la cuisine.

### 13.2 Référence

Dessin manuel ou photo

- 13.0 –general docs

### 13.3 Description technique

- Fournir le matériel, l'outillage et la main d'œuvre pour effectuer la réparation de la conduite de ventilation. Une section d'environ 6 po de haut est pourrie, cette section est au niveau de pont de la génératrice d'urgence. La circonférence de la conduite est de 91 po. Il s'agit de faire une réparation temporaire. Cette réparation peut se faire par l'intérieur ou par l'extérieur. La section sous le ventilateur devrait être remplacée lors de la modernisation du navire en 2016. Prendre note que si l'entrepreneur peut remplacer la section de tuyauterie tout en limitant les inconvénients à la cuisine, cette solution peut être envisagée.
- Avant de débiter les travaux, il sera nécessaire d'ouvrir la conduite dans la section face au hangar d'hélicoptère afin de nettoyer et dégriasser la conduite.
- Mettre de la protection à l'intérieur afin d'empêcher les fumées et la poussière de se rendre à la cuisine. Enlever cette protection à la fin des travaux.
- Appliquer le système de peinture du navire sur les sections touchées par les travaux. Peinture fournie par l'entrepreneur.
  - Première couche : Interprime Rouge CPA 234 Rouge
  - Deuxième couche : Interprime Blanc CPA 235 Blanc
  - Troisième couche : Interlac 665 Blanc RAL9003
  - Pour le pont : KQA101, Interbond 501, épaisseurs 5 mils, couleur rouge
- Un permis de travail à chaud sera nécessaire pour faire ce travail.
- Durant les travaux, la cuisine sera opérationnelle. Les travaux pourront se faire entre 13h00 et 15h00 ou de nuit entre 18h00 et 06h00. Il est important de garder la ventilation en fonction en dehors de ces heures.

### 13.4 Preuve de performance

Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien.

## 14.0 ÉCHAPPEMENT FOUR ALTO-SHAAM

### 14.1 Portée

Relier l'échappement du four à la hotte principale de la cuisine à l'aide d'un conduit d'échappement.

### 14.2 Référence

Dessin manuel ou photo

- 14.0 Pictures

### 14.3 Description technique

- a) Fournir le matériel, les équipements et la main d'œuvre pour les travaux.
- b) Actuellement l'échappement se fait directement sur dans la cuisine vers la tuile de plafond, qui est noircis.
- c) Relier l'unité via à un flexible et une tuyauterie en acier inoxydable, vers la hotte de la cuisine.
- d) Le tout devra être en acier inoxydable soudée. Le flexible devra être démontable.
- e) La tuile de plafond devra être percée. Une finition en acier inoxydable devra être installée autour du tuyau.
- f) La nouvelle tuyauterie devra être très bien supporté.
- g) Il est important de protéger les équipement de la cuisine durant les travaux.
- h) Il est important de remettre la cuisine dans le même état de propreté après chaque quart de travail avant le retour en service de la cuisine.
- i) Durant les travaux, la cuisine sera opérationnelle. Les travaux pourront se faire entre 13h00 et 15h00 ou de nuit entre 18h00 et 06h00. Il est important de garder la ventilation en fonction en dehors de ces heures.

### 14.4 Preuve de performance

Inspection

Tous les travaux devront être réalisés à l'entière satisfaction du chef mécanicien.

## 15.0 REMISE À NEUF DES PLANCHERS

### 15.1 Portée

Effectuer la remise à neuf de plancher dans les cabines du navire.

### 15.2 Description technique

Note importante : Tout les planchers devront être fait en même temps.

#### Pont Principal

- a) Fournir le matériel et la main d'œuvre pour exécuter les travaux requis pour la réfection des planchers des cabines du pont principal :
  - i. Cabine # 606 (tuiles présentement)- **15 pi 6 po x 9 pi**
  - ii. Cabine # 614 (tuiles présentement)- **13 pi x 7 pi**
- b) Enlever ancien couvre-plancher (tuiles) et les plinthes de vinyle, mettre au rebus.
- c) Corriger les défauts du sous plancher.
- d) Dans les cabines avec tuiles, enlever les tuiles existantes. Réparer une surface de 20% de sub-coat Néotex endommagé. Fournir un prix pour la réparation de 1 pi<sup>3</sup> de la couche de ciment A-60 (Decklite). Appliquer une couche de 1/8" à 1/4" de Magnabond fin (marin).
- e) Recouvrir le plancher avec un prélat Armstrong, Duality Premium #G6210 commercial garanti 10 ans dans toutes les cabines.
- f) Poser une plinthe de vinyle noir de 4 po au bas des murs et des meubles (coup pied) dans toutes les cabines et salons mentionnés dans cette demande. Peut être précisé lors de la conférence des soumissionnaires.

- g) L'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires afin de protéger l'ameublement, les murs, les plafonds et les planchers contre les dommages.
- h) Les rebuts devront être ramassés à la fin de chaque jour de travail.
- i) Remettre le navire dans le même état de propreté qu'avant les travaux.
- j) La GCC va enlever et remettre les meubles dans les cabines touchées.

#### Ponts au-dessus du pont principal

- a. Fournir le matériel et la main d'œuvre pour exécuter les travaux requis pour la réfection du plancher des cabines suivants du pont supérieur, pont des embarcations et du pont de navigation :
  - i. Cabine # 501-**12 pi 4 po x 10 pi 8 po**
  - ii. Cabine # 503-**13 pi 8 po x 13 pi**
  - iii. Cabine # 508-**10 pi 9 po x 11 pi 8 po**
  - iv. Cabine # 509-**10 pi 8 po x 12 pi 2 po**
  - v. Cabine # 512 (tuiles)- **13 pi 7 po x 10 pi 10 po**
  - vi. Cabine # 518-**13 pi 7 po x 10 pi 10 po**
- b. Enlever ancien couvre-plancher (tapis, tuile ou prélarde) et mettre au rebus.
- c. Corriger les défauts du sous plancher
- d. Enlever et gratter à 100% du sous-tapis en caoutchouc.
- e. Réparer les endroits où le ciment marin est endommagé. Le ciment marin est un ciment Néotex de ½ po d'épaisseur.
- f. Recouvrir toute la surface du plancher de la cabine d'un ciment de finition Magnabond.
- g. Recouvrir le plancher avec un prélarde Armstrong, Duality Premium #G6210 commercial garanti 10 ans dans toutes les cabines.
- h. Poser une plinthe de vinyle noir de 4 po au bas des murs et des meubles (coup pied).
- i. L'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires afin de protéger l'ameublement, les murs, les plafonds et les planchers contre les dommages.
- j. Les rebuts devront être ramassés à la fin de chaque jour de travail.
- k. Remettre le navire dans le même état de propreté qu'avant les travaux.
- l. La GCC va enlever et remettre les meubles dans les cabines touchées.

### **15.3 Preuve de performance**

#### Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien.

## **16.0 ARMOIRE DISPENSAIRE**

### **16.1 Portée**

Fabrication d'un comptoir en acier inoxydable pour le dispensaire #547. Ce comptoir servira à installer un nouvel appareil médical.

## 16.2 Référence

Dessin manuel ou photo

- 16.0 Schematic

## 16.3 Description technique

- a) Fournir le matériel, l'outillage et la main d'œuvre afin de fabriquer et installer un comptoir en acier inoxydable 304 selon les dessins fournis par la GCC. Le comptoir devra être installé dans le dispensaire (547)
- b) Les dessins fournis par la Garde côtière sont à titre indicatif seulement. L'entrepreneur devra venir sur place prendre les mesures et fournir un dessin du nouveau comptoir proposé pour approbation par la Garde côtière.
- c) Le comptoir sera supporté par des pattes ajustables afin de s'adapter au pont du navire, et fermée par un coup de pieds en acier inoxydable par la suite.
- d) Les portes seront munies de poignées encastrées en acier inoxydable.
- e) La section en angle sera munie d'une tablette en acier inoxydable à la hauteur.

## 16.4 Preuve de performance

Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien

## 17.0 PARE SOLEIL TIMONERIE

### 17.1 Portée

Réparation du Pare-soleil de la timonerie endommagée lors d'un heurt avec le mur d'une écluse.

### 17.2 Référence

Dessin manuel ou photo

- 17.0 Pictures and schematics

### 17.3 Description technique

- a) Fournir le matériel et la main d'œuvre afin de remplacer complètement la section tribord du pare-soleil de la timonerie. Longueur de 18 pi x 2 pi.
- b) Avant de débiter les travaux, l'entrepreneur devra protéger le plancher où les employés circuleront. Il devra protéger la console de manœuvre tribord. Il devra protéger les fenêtres de la timonerie. Cette protection devra être enlevée à la fin des travaux.
- c) Démontez délicatement les tuiles de plafond et l'isolation au-dessus des fenêtres touchées. Les tuiles et l'isolation devront être réutilisées et installées après les travaux.
- d) Inspecter pour présence de fissures ou déformations sur la section au-dessus des fenêtres. Si des anomalies ou fissures sont trouvées, elles seront traitées en extra.
- e) Remplacer toute la section du pare-soleil et ses supports côté tribord entre les 2 coins de la timonerie.
- f) Appliquer le système de peinture du navire sur les sections touchées par les travaux.
  - i. Première couche : Interprime Rouge CPA 234 Rouge
  - ii. Deuxième couche : Interprime Blanc CPA 235 Blanc

iii. Troisième couche : Interlac 665 Blanc RAL9003

#### **17.4 Preuve de performance**

Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien.

### **18.0 BARGE DE TRAVAIL D'ALUMINIUM**

#### **18.1 Portée**

Effectuer la peinture de la barge d'aluminium du Pierre Radisson. Il ne s'agit pas de refaire complètement la peinture, mais faire un rafraîchissement des œuvres mortes et des œuvres vives.

#### **18.2 Référence**

Dessin manuel ou photo

- 18.0 Picture

#### **18.3 Description technique**

- a) Fournir main d'œuvre et matériaux pour repeindre la barge d'aluminium du NGCC Pierre Radisson, no de Coque C15101QC.
- b) La symbolisation de l'embarcation est faite avec des autocollants, ils seront fournis par la GCC. Seulement les 2 bandes obliques blanches sont peintes.
- c) Avant le début des travaux, enlever les défenses sur les côtés et à l'avant de la péniche. Remettre après les travaux.
- d) Inspecter la structure d'aluminium, si des travaux sont requis, ils seront traités en extra.
- e) La défense en aluminium entre les œuvres vives et mortes, sur les côtés de la péniche devra demeurer sans peinture.
- f) Avant le début du travail, toute la partie sur le pont, incluant les accessoires, la cabine, le mât, l'A-Frame, ainsi que le propulseur d'étrave, le pied du moteur, les anodes de zinc etc. devront être protégées des poussières et des fumées de peintures. La protection de l'embarcation devra être inspectée par un représentant de la GCC avant le début des travaux. Cette protection sera enlevé et mis au rebus après les travaux.
- g) L'embarcation devra être complètement nettoyée avant la livraison au navire. Le nettoyage devra ramener l'embarcation au même niveau de propreté qu'avant les travaux.
- h) Les peintures qui recouvrent la péniche sont les suivantes :

Parties immergées (œuvres vives):

1. Apprêt : protection époxy Interprotect 2000/2001
2. Anti-salissure : Rouge, Trilux II, 491-4

Parties hors de l'eau (œuvres mortes):

1. Apprêt : Awlgrip # 545 gris
2. Peinture :
  - i. Coque : Awlgrip, Rouge GCC, G7323-44G - Catalyseur Awlcat #2
  - ii. Symbolisation Blanc G8003Q Matterhorn

Carène (œuvres vives) 18m<sup>3</sup> :

1. Sabler toutes les surfaces des œuvres vives. Enlever complètement l'antisalissure.
2. Nettoyer au jet de sable les endroits où le revêtement est endommagé (10 % de la surface). Nettoyer et poser epoxy.
3. Appliquer 2 couches de protection époxy Interprotect 2000/2001 et sabler
4. Appliquer 2 couches de peinture anti-salissure.
  - i. Anti-salissure : Rouge, Trilux II, 491-4
5. Masquer œuvres vives avant de procéder aux œuvre mortes.

Partie émergée (œuvres mortes) 26m<sup>3</sup> :

1. Sabler toutes les surfaces des œuvres vives.
2. Nettoyer au jet de sable les endroits où le revêtement est endommagé (10 % de la surface).
3. Appliquer 3 couches, apprêt Awlgrip # 545 Gris, puis sabler l'apprêt.
4. Appliquer 3 couches, peinture Awlgrip Rouge
5. Coque : Awlgrip, Rouge GCC, G7323-44G - Catalyseur Awlcat #2
6. Refaire le lettrage et la bande blanche.
7. Marque Blanche, G8003Q Matterhorn, 3 couches
8. Appliquer ruban collant NOIR de 3/4 pouce (19 mm) comme démarcation à l'avant et à l'arrière de la marque blanche.
9. Appliquer « Clear, HIGH SOLID » G3005Q High Gloss Clear.

#### **18.4 Preuve de performance**

Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-officier. L'entrepreneur devra donner l'opportunité à la GCC de prendre des mesures d'épaisseur des revêtements à la fin des travaux.

### **19.0 TROUS SUR LA CHEMINÉE**

#### **19.1 Portée**

Boucher les trous à côté des supports de la feuille d'érable sur les 2 côtés de la cheminée. Les trous ont été bouchés temporairement par l'intérieur avec des brides soudées.

## 19.2 Référence

Dessin manuel ou photo

- 19.0 Picture

## 19.3 Description technique

- a) Avec l'aide d'une grue fournie par l'entrepreneur, démonter les feuilles d'érable bd et tb sur la cheminée. Toute les précautions devront être prises pour ne pas les endommagées.
- b) Installer des échafauds et ou des plateformes de travail à l'extérieur et à l'intérieur de la cheminée pour faire le travail. L'accès à l'intérieur est très restreint.
- c) Boucher les trous avec un insert soudé des 2 côtés (2 trous côté bâbord et 4 trous côté tribord, ce que nous avons vu, peut-être plus lorsque le feuilles d'érables seront enlevés).
- d) Peinturer l'intérieur et l'extérieur. Appliquer le système de peinture du navire sur les sections touchées par les travaux.
- e) Peinture extérieur et intérieur
  - i. Première couche : Interprime Rouge CPA 234 Rouge
  - ii. Deuxième couche : Interprime Blanc CPA 235 Blanc
  - iii. Troisième couche : Interlac 665 Blanc RAL9003
- f) Installer les feuilles d'érable et poinçonner les vise de serrage.

## 20.0 GRUE HEPBURN

### 20.1 Portée

Réparer deux problèmes sur la grue arrière tribord :

- i. Le crochet continu de monter lorsqu'il atteint sa limite haute
- ii. La flèche ouvre tout de seul. Il faut compenser avec les leviers d'opération pour la maintenir à sa position.

### 20.2 Référence

Dessin manuel ou photo

- 20.0 Picture

### 20.3 Description technique

- a) Fournir le matériel, les équipements et la main d'œuvre afin de résoudre les problèmes sur la grue arrière tribord. La main d'œuvre devra être spécialisée dans les travaux en hydraulique à bord des navires.
- b) Après avoir déterminer les problèmes, fournir une soumission pour les travaux à effectuer. Ces travaux seront traités en extra.

### 20.4 Preuve de performance

Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien

Essais

Des essais seront faits en présence du chef mécanicien avant et après les travaux. A la fin des travaux, un essai en charge sera fait. Les poids seront fournis par la GCC.

## **20.5 Livrable**

### **Rapport**

L'entrepreneur doit fournir un rapport complet qui explique en détail les travaux effectués, la cause des défaillances, les modifications nécessaires et les pièces remplacées.

L'entrepreneur devra remettre au chef-officier et au responsable de l'entretien une copie électronique en format PDF du rapport.

## **21.0 SOUPAPES DE SÉCURITÉ DES CHAUDIÈRES**

### **21.1 Portée**

Effectuer l'inspection et l'essai de quatre soupapes de sûreté installées sur des chaudières à vapeur de type SUNROD.

### **21.2 Référence**

Dessin manuel ou photo

- 21.0 Picture

### **21.3 Description technique**

Ce travail est nécessaire pour l'inspection des chaudières par Transports Canada.

Aalborg Marine Boilers

Type: 25.912, data sheet K.1131.1

Dimension: 40mm

Pression d'opération: 7 bar

- a) Effectuer la révision et l'inspection des soupapes. Faire inspecter les pièces par Transports Canada et un représentant de la GCC. Si des pièces sont à remplacer, une soumission devra être faite et sera traitée en extra
- b) Les soupapes seront démontées et remontées sur les chaudières par l'équipage du navire. Afin de garder une chaudière en opération, les soupapes seront envoyées en deux (2) envois.
- c) Les frais d'inspection de Transports Canada devront être inclus dans le prix des travaux.

### **21.4 Preuve de performance**

#### **Inspection**

Les pièces doivent être inspectées par un inspecteur de la sécurité maritime de Transports Canada et par un représentant de la GCC.

#### **Essais**

Les essais doivent être faits en présence de l'inspecteur de Transports Canada pour obtenir un certificat d'inspection d'élément pour les 4 soupapes.

#### Certification

Fournir la copie originale du certificat d'élément de TC pour les 4 soupapes au chef-mécanicien. L'entrepreneur doit aussi envoyer une copie électronique du certificat au responsable de l'entretien du navire.

### 21.5 Livrables

#### Rapport

L'entrepreneur doit fournir un rapport complet qui explique en détail les travaux effectués et les pièces remplacées.

L'entrepreneur devra remettre au chef-officier et au responsable de l'entretien une copie électronique en format PDF du rapport.

## 22.0 BOSSOIR MIRANDA

### 22.1 Portée

Effectuer l'inspection quinquennale du bossoir Miranda.

### 22.2 Référence

Dessin manuel ou photo

- 22.0 problems valves
- 22.0 Miranda davit

### 22.3 Description technique

Bossoir : Fabricant Umoe Schat-Harding Inc. Canada Davit type MRT 3900 Winch type BHY 5300, SWL 3900 kg incluant le poids du chariot.

- a) Fournir le matériel et la main d'œuvre pour exécuter les travaux requis pour l'inspection et la certification.
- b) Des mesures précises de toutes les composantes mécaniques seront prises et seront notées dans le rapport final. Toutes les pièces trouvées défectueuses et trop usées seront remplacées par des pièces équivalentes fournies par l'entrepreneur. Ces pièces seront notées au rapport. Les coûts seront négociés en extra sur formulaire 1379.
- c) Tous les branchements et débranchements électriques devront être faits par un électricien certifié.
- d) Tous les travaux hydrauliques devront être faits par une entreprise spécialisée en hydraulique.
- e) Procéder à l'identification et au démontage de toutes les poulies, réas et axes. Procéder au nettoyage de chaque pièce pour inspection.
- f) Le câble sera enlevé par l'équipage. Un câble neuf, acheté et fourni par la GCC, sera installé à la fin des travaux par l'équipage du navire.
- g) Chaque poulie et réas devront être sablés afin de procéder à une inspection visuelle. Les chemins de graisse devront être nettoyés sur les paliers, réas, poulies etc.
- h) Chaque axe et pivot devront subir un essai au liquide pénétrant afin de détecter des fissures.

- i) Chacun des axes, pivots, paliers devront être mesurés et les dimensionnels seront consignés dans le rapport d'inspection.
- j) Les roues du chariot et leurs axes ont été remplacées au printemps 2014. Ils devront soigneusement être inspectés.
- k) Préparer et effectuer une inspection par particules magnétiques des fondations du bossoir, un rapport d'inspection doit être fourni. Fournir et appliquer de la peinture KQA101, Interbond 501, épaisseurs 5 mils, couleur rouge sur le métal à découvert.
- l) Les réas seront peints selon le code de peinture pour le bossoir. La peinture sera fournie par l'entrepreneur. Le code de peinture pour le bossoir est le suivant :
  - i. Première couche : Interprime Rouge CPA 234 Rouge
  - ii. Deuxième couche : Interprime Blanc CPA 235 Blanc
  - iii. Troisième couche : Interlac 665 Blanc RAL9003
- m) L'huile devra être remplacée dans la boîte d'engrenage (8,5 litres Mobil SHC 629) et dans le réservoir hydraulique (320 litres Petro Canada Hydrex MV 22). Les compartiments devront être nettoyés. Une inspection par le chef mécanicien du navire devra être faite avant la fermeture du réservoir. L'huile devra être fournie par l'entrepreneur. La vieille huile devra être récupérée et disposée selon les règles environnementales.
- n) Les deux (2) soupapes d'isolation sur le réservoir d'huile hydraulique devront être remplacées par des soupapes achetées fournies par la GCC. Les soupapes étant légèrement différentes, deux (2) adaptateurs devront être fabriqués afin d'installer les nouvelles soupapes.
- o) Tous les boyaux hydrauliques devront être remplacés par des boyaux neufs avec adaptateurs en acier. Du petro-tape devra être appliqué sur les adaptateurs.
- p) Le contrôle hydraulique devra être remplacé par un contrôle neuf fourni par la GCC.
- q) Le filtre sur le circuit hydraulique devra être remplacé. Le filtre sera fourni par la GCC.
- r) Procéder au nettoyage et à la vérification des freins et de l'embrayage du bossoir.
- s) Le bossoir devra être remonté convenablement puis graissés avec la graisse (Péto-Canada PXL2C30, Precision XL EP2) fournie par l'entrepreneur.
- t) Une deuxième lubrification sera faite en prenant soin de mettre en mouvement les composantes pendant la lubrification.
- u) Si l'entrepreneur fait des travaux à chaud, il devra obtenir à tous les jours un permis de travail à chaud signé par le chef mécanicien avant de débiter les travaux.

## 22.4 Preuve de performance

### Inspection

Les composantes et les essais doivent être inspectés par un inspecteur de la sécurité maritime de Transports Canada et par un représentant de la GCC. Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien.

L'entrepreneur sera responsable de coordonner les inspections avec les différentes autorités d'inspection de Transports Canada et de la GCC.

### Essais

Après la réinstallation de toutes les pièces des bossoirs, effectuer les ajustements nécessaires au bon fonctionnement du bossoir. L'entrepreneur devra démontrer le bon fonctionnement du bossoir au Chef-mécanicien.

L'entrepreneur devra procéder à un essai de charge à 110% en présence des autorités d'inspection de Transports Canada et GCC. Les poids seront fournis par la GCC.

#### Certification

Fournir la copie originale du certificat de levage T2 au chef-mécanicien.

Fournir la copie originale du certificat d'inspection par particules magnétiques.

L'entrepreneur doit aussi envoyer une copie électronique des certificats au responsable de l'entretien du navire.

### **22.5 Livrable**

#### Rapport

L'entrepreneur devra remettre au chef-mécanicien une copie papier et une copie électronique (PDF) du rapport d'inspection. Des mesures précises de toutes les composantes seront prises et seront notées dans un rapport final. Le rapport devra contenir l'ensemble des travaux effectués, les résultats des tests non-destructifs et les pièces remplacées.

L'entrepreneur doit aussi envoyer une copie électronique du rapport au responsable de l'entretien du navire.

## **23.0 ÉCHELLE D'ACCOMMODATION BÂBORD**

### **23.1 Portée**

Effectuer l'inspection quadriennale de l'échelle d'accommodation bâbord.

### **23.2 Description technique**

Modèle : Marine Aluminium Type DA10R, Capacité : 4 personnes de 75 KG

- a) Fournir le matériel et la main d'œuvre pour exécuter les travaux requis pour l'inspection et la certification.
- b) Des mesures précises de toutes les composantes mécaniques seront prises et seront notées dans le rapport final. Toutes les pièces trouvées défectueuses et trop usées seront remplacées par des pièces équivalentes fournies par l'entrepreneur. Ces pièces seront notées au rapport. Les coûts seront négociés en extra sur formulaire 1379.
- c) Avec l'aide d'une grue fourni par l'entrepreneur démonter l'échelle de coupée bâbord.
- d) Démonter et remonter le câble. Un câble neuf (115' X 3/8'', C/A, Inox 304, 7 x 19, une extrémité E/M cosse l'autre libre) devra être fourni et installé par l'entrepreneur avec son certificat d'essai.
- e) Tous les branchements et débranchements électriques devront être faits par un électricien certifié.
- f) Apporter l'échelle en atelier pour inspection complète par les autorités d'inspection. Les travaux de réparation seront traités en extra 1379.

- g) Procéder à l'identification et au démontage de toutes des poulies, paliers et axes, puis procéder au nettoyage de chaque pièce pour inspection.
- h) Chaque poulie, devra être sablée afin de procéder à une inspection visuelle. Les chemins de graisse devront être nettoyés sur les paliers, poulies, etc.
- i) Chaque axe et pivot devront subir un essai au liquide pénétrant afin de détecter des fissures. Chacun des axes, pivots et paliers devront être mesurés.
- j) L'échelle devra être remontée convenablement puis graissés avec la graisse (Péto-Canada PXL2C30, Precision XL EP2) fournie par l'entrepreneur.
- k) Tous les éléments démontés, devront être remontés avec des boulons, rondelles et écrous neufs.
- l) Installer l'échelle avec l'aide d'une grue fournie par l'entrepreneur. L'entrepreneur devra démontrer son bon fonctionnement.
- m) Une deuxième lubrification sera faite en prenant soin de mettre en mouvement les composantes pendant la lubrification.

### **23.3 Preuve de performance**

#### Inspection

Les composantes et les essais doivent être inspectés par un inspecteur de la sécurité maritime de Transports Canada. Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien. L'entrepreneur sera responsable de coordonner les inspections avec les différentes autorités d'inspection de Transports Canada. Les frais engendrés par ces inspections seront au frais de l'entrepreneur et inclus au contrat.

#### Essais

Après la réinstallation de toutes les composantes, effectuer les ajustements nécessaires au bon fonctionnement de l'échelle. L'entrepreneur devra démontrer le bon fonctionnement de l'échelle au Chef-mécanicien. L'entrepreneur devra procéder à un essai de charge à 110% selon les demandes de l'inspecteur de Transports Canada. Les poids seront fournis par la GCC.

#### Certification

Fournir un certificat d'inspection de Transports Canada pour équipement de levage au chef-mécanicien.

L'entrepreneur doit aussi envoyer une copie électronique des certificats au responsable de l'entretien du navire.

### **23.4 Livrable**

#### Rapport

L'entrepreneur devra remettre au chef-mécanicien une copie papier et une copie électronique (PDF) du rapport d'inspection. Des mesures précises de toutes les composantes seront prises et seront consignés dans un rapport final. Le rapport devra contenir l'ensemble des travaux effectués, les résultats des tests non-destructifs et les pièces remplacées. L'entrepreneur doit envoyer une copie électronique du rapport au responsable de l'entretien du navire.

## 24.0 VENTILATEUR DE LA SALLE DE PROPULSION

### 24.1 Portée

Effectuer la révision du ventilateur d'alimentation de la salle des moteurs de propulsion.

### 24.2 Référence

Dessin manuel ou photo

- 24.0 picture

### 24.3 Description technique

Spécification du ventilateur

Type :	Tube Axial
Grosueur :	32 MB
Capacité :	21000/15000 pi <sup>3</sup> /mn à une pression de 1.5/1 po
Révolution :	1750/1180 rpm

Spécification du moteur

Fabriquant :	Robbins & Myers
Frame :	284 T
Puissance	15 HP
Révolution :	1800/1200 tr/min
Courant :	440 VAC, triphasé, 60 HZ

- Fournir la main d'œuvre, les équipements et le matériel pour les travaux.
- Le débranchement et le branchement électrique se feront par les gens du navire, de même que l'enlèvement et la remise en place du moteur.
- Ce moteur avec son rouet devra être envoyé chez une firme spécialisée afin d'être remis à neuf, démonté, nettoyé, balancé (avec rouet), et remonter avec des roulements de 1ère qualité SKF (Roulement scellés). Vérifier la rectitude du rotor. Des essais confirmant l'isolation, et le bon fonctionnement des moteurs devront être faits. Nettoyer l'extérieur du moteur afin d'enlever la peinture et peindre le bâti avec de la peinture époxy de 1ère qualité grise. Un rapport des travaux et des pièces remplacées devra être fourni par l'entreprise. Le transport est payé par l'entrepreneur.
- Le numéro des 2 roulements est 6311-ZZ.

### 24.4 Preuve de performance

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien.

### 24.5 Livrable

Rapport

L'entrepreneur devra remettre au chef-mécanicien un rapport des travaux et des pièces remplacées. L'entrepreneur doit envoyer une copie électronique du rapport au responsable de l'entretien du navire.

## 25.0 POMPE FRAMO

### 25.1 Portée

Remplacer les boyaux hydraulique de l'unité hydraulique de la pompe Framo par de la tuyauterie rigide.

### 25.2 Référence

Dessin manuel ou photo

- 25.0 Pictures

### 25.3 Description technique

- Fournir le matériel et la main d'œuvre afin de remplacer tous les boyaux hydraulique par de la tuyauterie rigide.
- Le travail consiste à remplacer 3 boyaux de 2500 psi par de la tuyauterie rigide hydraulique. Le travail se situe dans le local du propulseur d'étrave.
- Lors du démontage des boyaux, il est important de ramasser l'huile qui s'écoulera des boyaux. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de mettre cette huile aux rebus et s'en départir selon les règles environnementales en vigueur.
- Les 3 boyaux à remplacer sont les suivant :
  - Entre soupape d'isolation de sortie du refroidisseur d'huile et le filtre de retour (1 ½ po diam) Longueur 24 pi.
  - Entre la tuyauterie rigide et la soupape d'entrée du refroidisseur d'huile. (1 ½ po diam) Longueur 8 pi.
  - Ligne de retour au réservoir (1 po diam) Longueur 12 pi.
- Installer un boyau entre l'unité hydraulique et les 3 nouveau tuyaux. Longueur d'environ 2 à 3 pi. Le refroidisseur a déjà deux petits boyaux à l'entrée et à la sortie.
- Il est important de nettoyer la nouvelle tuyauterie avant l'installation. La nouvelle tuyauterie devra être rincer (flush) pour la nettoyer
- Un des boyaux passe dans le collecteur d'eau de mer, la nouvelle tuyauterie devra passer à un autre endroit afin d'éliminer ce problème.
- Utiliser les supports en place pour bien supporter les tuyaux, rajouter des supports si requis. La tuyauterie doit être très bien supportée. Ce local est sujet à de très grande vibration.
- Toutes les précautions doivent être prises afin de garder ce compartiment dans le même état de propreté.

### 25.4 Preuve de performance

Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien.

Essais

L'entrepreneur devra démontrer le bon fonctionnement des de l'unité hydraulique au Chef-mécanicien.

## **26.0 GUINDEAU**

### **26.1 Portée**

Refaire une section de tuyauterie et remplacer un boyau qui fuit sur l'unité hydraulique du guindeau.

### **26.2 Référence**

Dessin manuel ou photo

- 26.0 pictures

### **26.3 Description technique**

- a) Fournir le matériel et la main d'œuvre afin de refaire une petite tuyauterie et remplacer un boyau qui fuit légèrement sur l'unité hydraulique du guindeau.
- b) Actuellement la tuyauterie à remplacer est accrochante et risque être brisée en tout temps.
- c) Isoler électriquement et hydrauliquement l'unité hydraulique. S'assurer que les chaînes et les ancrés sont bien barrées à leur position.
- d) Il suffit de refaire la tuyauterie et la passer autrement afin d'enlever les risques de bris. Mettre un protecteur en acier boulonné.
- e) Remplacer un boyau 1¼ po 3000 psi qui fuit sur l'unité hydraulique.
- f) Tout l'huile recueillies suite au démontage devra être mis au rebus par l'entrepreneur qui devra l'éliminer selon les règles environnemental en vigueur.
- g) Fournir tuyauterie, boyaux et accessoires (fittings).
- h) Rajouter l'huile, elle sera fournie par la GCC.

### **26.4 Preuve de performance**

Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien.

Essais

L'entrepreneur devra démontrer le bon fonctionnement de l'unité hydraulique au Chef-mécanicien. Vérifier pour la présence de fuite.

## **27.0 POMPE DE PRESSURISATION D'EAU DE MER**

### **27.1 Portée**

Refaire la base des deux pompes de pressurisation d'eau de mer. La base actuelle est corrodée et fissurée.

### **27.2 Référence**

Dessin manuel ou photo

- 27.0 pictures

### **27.3 Description technique**

- a) Isoler toutes les soupapes et l'alimentation électrique des 2 pompes

- b) Démontez les 2 ensembles pompe et moteur
- c) Les débranchements et les branchements des moteurs électriques se feront par le personnel du navire avant le début des travaux.
- d) Les 2 moteurs devront être envoyés chez une firme spécialisée afin d'être remis à neuf, démonté, nettoyé, balancé, et remonter avec des roulements de 1ère qualité SKF (Roulement scellés). Vérifier la rectitude du rotor. Des essais confirmant l'isolation, et le bon fonctionnement des moteurs devront être faits. Nettoyer l'extérieur du moteur afin d'enlever la peinture et peindre le bâti avec de la peinture époxy de 1ère qualité grise. Un rapport des travaux et des pièces remplacées devra être fourni par l'entreprise. Les numéros de roulement sont 6208 ZZ et 6206ZZ.  
Fabricant des moteurs : Laurence Scott & Electromotors Ltd, type : MSD132M  
RPM 1160, Volt: 440/3/60, A: 13, conn. : Star, Rating MCR, KW: 7.5, Insulation: B
- e) Enlever les actuelles assises des 2 modules soutenant les groupes pompe/moteur, ainsi que les 2 cornières qui soutiennent les 2 modules des pompes.
- f) Nettoyer mécaniquement au métal le dessus de la structure du navire.
- g) Refaire une structure de soutien des groupes pompe et moteur afin de permettre dans le futur un entretien (nettoyage et peinture) des supports et de la structure du navire.
- h) Après les travaux de soudure et avant l'installation des groupes pompe/moteur, permettre aux gens du navire de peindre les nouvelles assises.
- i) Installer les groupes pompes et moteurs. Effectuer les branchements à la tuyauterie.
- j) Effectuer l'alignement des 2 groupes avec des équipements modernes.

#### **27.4 Preuve de performance**

##### Inspection

Tous les travaux doivent être complétés à la satisfaction du chef-mécanicien.

##### Essais

L'entrepreneur devra démontrer le bon fonctionnement des 2 groupes au Chef-mécanicien.

#### **27.5 Livrable**

##### Rapport

L'entrepreneur devra fournir un rapport d'alignement des moteurs.