

# 2021

## Radoub été 2021 / Summer Refit 2021 F3065-210008 (R1)



MPO/DFO GCC/CCG C&A STI/ITS IN/ME  
101 boulevard Champlain Québec (Québec)  
G1K 7Y7  
2021-03-23

## Table des matières

G 1.0 REMARQUES GÉNÉRALES .....	3
<b>G 1.0 GENERAL NOTES .....</b>	<b>3</b>
G1.1 RENSEIGNEMENTS SUR LE NAVIRE.....	3
<b>G1.1 VESSEL PARTICULARS .....</b>	<b>3</b>
G1.2 RÉFÉRENCES.....	3
<b>G1.2 REFERENCES.....</b>	<b>3</b>
G1.3. CONDITIONS ET DÉFINITIONS.....	4
<b>G1.3. CONDITIONS AND DEFINITIONS .....</b>	<b>4</b>
G1.4. DISPOSITIONS DIVERSES .....	6
<b>G1.4 MISCELLANEOUS PROVISIONS.....</b>	<b>6</b>
G1.5. DOCUMENTATION .....	7
<b>G1.5. DOCUMENTATION .....</b>	<b>7</b>
G1.6. DESSINS (voir EDT connexe) .....	8
<b>G1.6. DRAWINGS (see related SOW) .....</b>	<b>8</b>
G1.7. MANUELS (voir EDT connexe) .....	8
<b>G1.7. MANUALS (see related SOW) .....</b>	<b>8</b>
G1.8. IDENTIFICATION (voir EDT connexe) .....	8
<b>G1.8. IDENTIFICATION (see related SOW) .....</b>	<b>8</b>
10 Sécurité et sûreté.....	8
<b>10 Safety and Security.....</b>	<b>8</b>
10.1 Élimination de l'amiante .....	8
<b>10.1 Asbestos removal.....</b>	<b>8</b>
11 Coque et structures connexes .....	11
<b>11 Hull and Related Structures .....</b>	<b>11</b>
11.1 Portes étanches aux intempéries (Sous réserve de la livraison de l'équipement) .....	11
<b>11.1 Weathertight Doors (Pending Equipment Delivery) .....</b>	<b>11</b>
11.2 Fenêtre timonerie .....	15
<b>11.2 Bridge Window.....</b>	<b>15</b>
11.3 Buanderie .....	17
<b>11.3 Laundry Room.....</b>	<b>17</b>
11.4 Essuis glace timonerie.....	23
<b>11.4 Bridge Window Wipers .....</b>	<b>23</b>
11.5 Feux d'atterrissage (Sous réserve de la livraison de l'équipement) .....	27
<b>11.5 Landing Lights (Pending Equipment Delivery) .....</b>	<b>27</b>

12 Propulsion et manœuvre .....	32
12 Propulsion and Maneuvering .....	32
12.1 Détecteur de mise à la masse MK II .....	32
12.1 MK II Ground Detection .....	32
13 Systèmes de production d'énergie (Sans objet) .....	36
13 Power Generation Systems (Not Used) .....	36
14 Systèmes de distribution d'énergie (Sans objet) .....	36
14 Power Distribution Systems (Not Used) .....	36
15 Systèmes auxiliaires (Sans objet) .....	36
15 Auxiliary Systems (Not Used) .....	36
16 Systèmes domestiques (Sans objet) .....	36
16 Domestic Systems (Not Used) .....	36
17 Équipement de pont .....	36
17 Deck equipment .....	36
17.1 Mât de charge .....	36
17.1 Speed Crane .....	36
18 Communications et navigation (Sans objet) .....	42
18 Communications and Navigation (Not Used) .....	42
19 Systèmes de commande (Sans objet) .....	42
19 Control Systems (Not Used) .....	42

<b>G 1.0 REMARQUES GÉNÉRALES</b>		<b>G1.0</b>	<b>G 1.0 GENERAL NOTES</b>
<b>G1.1 RENSEIGNEMENTS SUR LE NAVIRE</b>		<b>G1.1</b>	<b>G1.1 VESSEL PARTICULARS</b>
<b>Détails</b>		<b>G1.1.1</b>	<b>Details</b>
Nom	Martha L Black	Name	Martha L Black
Type	Polyvalent de grande endurance	Type	High Endurance Multi-Tasked Vessel
Catégorie	Classe 2 arctique	Class	Arctic Class 2
Année de construction	1985	Year Built	1985
Longueur (hors tout)	83.00 m	Length (over all)	83.00 m
Largeur (hors membrures)	16.20 m	Breadth (molded)	16.20 m
Tirant d'eau (à pleine charge)	6.08 m	Draft (loaded)	6.08 m
Tonnage (déplacement)	3818.06 t	Tonnage (displacement)	3818.06 t
Propulsion	Diesel électrique AC/AC	Propulsion	Diesel Electric AC/AC
<b>Équipement (voir EDT connexe)</b>		<b>G1.1.2</b>	<b>Equipment (see related SOW)</b>
<b>G1.2 RÉFÉRENCES</b>		<b>G1.2</b>	<b>G1.2 REFERENCES</b>
<b>Règlements et normes (voir EDT connexe)</b>		<b>G1.2.1</b>	<b>Regulations and Standards (see related SOW)</b>
<b>Dessins de référence (voir EDT connexe)</b>		<b>G1.2.2</b>	<b>Guidance Drawings (see related SOW)</b>
<b>Réservoirs (voir EDT connexe)</b>		<b>G1.2.3</b>	<b>Tanks (see related SOW)</b>
<b>Abréviations</b>		<b>G1.2.4</b>	<b>Abbreviations</b>
ABS	American Bureau of Shipping	ABS	American Bureau of Shipping
AT	Autorité technique	TA	Technical Authority
BFE	Biens fournis par l'entrepreneur	CSM	Contractor Supplied Material
BFG	Biens fournis par le gouvernement	GSM	Government Supplied Material
CM	Chef mécanicien	CE	Chief Engineer
CMU	Charge maximale d'utilisation	SWL	Safe Working Load
CO	Chef officier	CO	Chief Officer
EDT	Énoncé de travail	SOW	Statement of Work

END	Examen non-destructif	NDT	Non Destructive Testing
FEO	Fabricant d'équipement d'origine	OEM	Original Equipment Manufacturer
RSSTMM	Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime	MOHSR	Maritime Occupational Health and Safety Regulations
TC	Transport Canada	TC	Transport Canada
RSCIB	Règlement sur la sécurité contre l'incendie des bâtiments	VFSR	Vessel Fire Safety Regulations
SGSSF	Système de gestion de la santé et la sécurité de la flotte	FSSMS	Fleet Safety and Security Management System

<b>G1.3. CONDITIONS ET DÉFINITIONS</b>		<b>G1.3</b>	<b>G1.3. CONDITIONS AND DEFINITIONS</b>
L'entrepreneur doit se conformer à toutes les mesures de précaution relatives à la COVID-19 en vigueur au moment des travaux sur place.		G1.3.1	The Contractor must comply with all applicable Covid-19 precautionary measures in force at the time of onsite work.
L'entrepreneur et tout son personnel doivent se conformer entièrement aux exigences de sécurité applicables du MPO et de la GCC.		G1.3.2	The Contractor and all Contractor personnel must be in full compliance with applicable DFO and CCG security requirements.
L'entrepreneur et tout son personnel doivent se conformer entièrement au SGSF et au RSSTMM pendant l'exécution de tous les travaux décrits dans le présent EDT. (DORS/2010-120)		G1.3.3	The Contractor and all Contractor personnel must be in full compliance with the FSMS and the MOHSR during the performance of all work described in this SOW. (SOR/2010-120)
Toutes les visites de l'entrepreneur sur le site doivent être coordonnées par le AT et un préavis d'au moins 48 heures doit être donné au AT avant la visite.		G1.3.4	All Contractor onsite visits must be coordinated through the TA and a minimum 48 hrs notice must be provided to the TA prior to the actual visit.
Toute perturbation du lieu de travail aux fins de l'exécution de tous les travaux décrits dans le présent EDT doit être coordonnée par le chef mécanicien du navire ou son représentant délégué.		G1.3.5	All disturbances to the worksite for purposes of performing all work described in this SOW must be coordinated through the vessel's Chief Engineer or delegated representative.
L'entrepreneur doit s'assurer que le lieu de travail est remis dans son état initial à la fin de tous les travaux décrits dans le présent EDT.		G1.3.6	The Contractor must ensure that the worksite is returned to its original state upon completion of all work described in this SOW.
L'entrepreneur doit veiller à ce que tout son personnel aillant accès au navire utilise l'équipement de protection prévu le cas échéant tel que décrit dans le RSSMT. (DORS/2010-120)Partie 10		G1.3.7	The Contractor must ensure that all Contractor personnel having access to the vessel use the prescribed protection equipment as applicable and as described in the MOHSR. (SOR/2010-120)Part 10

Dans un lieu où le niveau acoustique est égal ou supérieur à 85 dB l'entrepreneur et son personnel doivent porter des protecteurs auditifs appropriés. (DORS/2010-120)Partie 12	G1.3.8	Where the level of sound is 85 dB or more all Contractor personnel must wear appropriate hearing protection.(SOR/2010-120)Part 12
L'Entrepreneur ou son employé qui prend conscience d'un accident ou de toute autre situation survenant dans le cadre du travail de l'Entrepreneur qui est la cause ou est susceptible d'être la cause d'une blessure à lui-même ou à une autre personne doit sans délai en faire rapport au Chef Mécanicien et à l'Agent de projet de la GCC. (DORS/2010-120)275	G1.3.9	Where the Contractor or the Contractor's employee becomes aware of an accident or other occurrence arising in the course of or in connection with the Contractor's work that has caused or is likely to cause injury to Contractor personnel or to any other person, the Contractor must, without delay, report the accident or other occurrence to the Chief Engineer and the TA. (SOR/2010-120)275
Tous les travaux à chaud doivent être effectués conformément à la section 7.B.4 du MSF et à la partie 16 du RSSTM (DORS/2010-120).	G1.3.10	All hot work must be performed in accordance with section 7.B.4 of the FSM and part 16 of the MOHSR (SOR/2010-120).
Tous les travaux impliquant les circuits et équipements électriques doivent être exécutés dans le plein respect de la partie 15 (Sécurité électrique) du RSSTM par lequel :  a) « l'employeur » est le Chef Mécanicien ou son délégué. b) « le responsable » est le superviseur des travaux tel que désigné par l'entrepreneur c) « l'employé » inclus tous les ouvriers de l'entrepreneur  (DORS/2010-120) Part 15	G1.3.11	All work involving electrical circuits and equipment must be performed in full compliance with Part 15 (Electrical Safety) of the MOHSR whereby:  a) "the employer" is the vessel's Chief Engineer or his/her delegate. b) "the person in charge" is the Contractor's project supervisor c) "the employee" includes all Contractor personnel  (SOR/2010-120) Part 15
Tous les travaux impliquant les circuits électriques, les systèmes ou les équipements doivent être exécutés dans le plein respect des sections 7.B.5 (Verrouillage et identification) et 7.B.6 (Sécurité électrique – Travail sur les conducteurs ou autres éléments de circuit sous tension) du MSF. (DORS/2010-120) Part 15	G1.3.12	All work on electrical circuits, systems or equipment must be performed in full compliance with sections 7.B.5 (Lockout and Tagout) and 7.B.6 (Electrical Safety - Working on Energized Electrical Conductors or Circuit Parts) of the CCG FSM.(SOR/2010-120) Part 15
L'entrepreneur doit consulter le chef mécanicien et le plan de gestion de l'amiante propre à chaque navire lorsque cela est jugé nécessaire afin de protéger son personnel contre l'exposition aux matériaux à bord contenant de l'amiante. (DORS/2010-120) Partie 20 Section 2	G1.3.13	The Contractor must consult with the Chief Engineer and the Vessel Specific Asbestos Management Plan as deemed necessary to safeguard all Contractor personnel against possible exposure to shipboard asbestos containing materials. (SOR/2010-120) Part 20 Division 2

L'entrepreneur doit éliminer ou réduire le plus possible tous les risques potentiels résultant des travaux de l'entrepreneur. (DORS/2010-120) 124	G1.3.14	The Contractor must eliminate or minimize to the greatest extent possible all potential hazards resulting from the Contractor's work. (SOR/2010-120) 124
L'accès par l'entrepreneur et le personnel de l'entrepreneur est interdit aux zones suivantes, sauf si les travaux liés au présent EDT l'exigent : cabines, bureaux, timonerie, salle de contrôle, gymnase, toilettes publiques, cafétéria, salle à manger et salons. La consommation de nourriture à bord du navire par l'Entrepreneur et le personnel de l'Entrepreneur est interdite.	G1.3.15	Access by the Contractor and Contractor personnel is prohibited to the following areas unless required by work related to this SOW: cabins, offices, wheelhouse, control room, gymnasium, public toilets, cafeteria, dining room and lounges. Food consumption onboard ship by the Contractor and Contractor personnel is prohibited.
<b>G1.4. DISPOSITIONS DIVERSES</b>	<b>G1.4</b>	<b>G1.4 MISCELLANEOUS PROVISIONS</b>
L'ensemble de l'équipement doit fonctionner selon le rendement prévu dans des conditions ambiantes de 95 % d'humidité relative, à des températures pouvant atteindre 50 °C.	G1.4.1	All equipment must be capable of its intended operation at the ambient conditions of 95% relative humidity at temperatures up to 50 degrees Celsius.
<p>Tout l'équipement à bord, les bâtis, les câbles et les autres accessoires doivent être fixés de façon à fonctionner comme prévu dans les conditions suivantes :</p> <p>Vibrations à bord du navire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) jusqu'à 13,2 Hz avec une amplitude de déplacement de +/- 1 mm;</li> <li>a) de 13,2 à 80 Hz avec une amplitude d'accélération de <math>\pm 0,7</math> g avec une accélération maximale de 1 g;</li> <li>b) les fréquences naturelles des supports d'équipement ou de pièces d'équipement ne doivent pas se situer dans la plage de 0 à 80 Hz, sauf s'il est impossible de les maintenir à l'extérieur de cette plage malgré les méthodes de conception de la construction; les vibrations doivent alors être amorties afin d'éviter une amplification excessive.</li> </ul>	G1.4.2	<p>All onboard equipment, structures, cables and other accessories must be mounted so as to be capable of performing their intended operation under the following conditions:</p> <p>Shipboard vibrations:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Up to 13.2 Hz with a displacement amplitude of +/- 1 mm;</li> <li>a) From 13.2 to 80 Hz with an amplitude of acceleration of <math>\pm 0.7</math> g with a maximum acceleration of 1 g;</li> <li>b) Natural frequencies of equipment supports or equipment parts must not be within the 0 to 80 Hz range, except where they cannot be kept outside of this range by constructional design methods, the vibrations must be damped so that undue amplification is avoided.</li> </ul>
Toutes les composantes et les équipements devant être enlevés et remis en place pour l'exécution des travaux au devis ou pour permettre d'accéder à certains endroits doivent être effectués aux frais de l'entrepreneur et devront être inspectés par	G1.4.3	All items and equipment that must be removed and reinstalled for the completion of specified work, or to allow access to certain locations, must be done at Contractor's expense and must be inspected before and after their removal/reinstallation by both the Contractor and the TA.

L'entrepreneur et l'AT avant et après leurs enlèvement et réinstallation.		
Sauf indication contraire, tous les éléments faisant obstacle, qui sont protégés, retirés ou endommagés au cours des travaux, notamment l'isolant et les revêtements calorifuges, doivent être remis aux frais de l'entrepreneur dans leur état d'origine à l'issue des travaux.	G1.4.4	Unless otherwise indicated, all items constituting an obstacle that are protected, removed or damaged during all work, including insulation and heat-insulating coatings, must be returned to their original condition upon completion of all work at Contractor's expense.
Tous les systèmes, les équipements et les composantes, existants ou nouveaux, qui sont installés ou déplacés en raison des travaux de cet ÉDT doivent être protégés de manière à prévenir les dommages au cours des travaux de cet ÉDT.	G1.4.5	All new and existing systems, equipment and components installed or disturbed as a result of work in this SOW, must be secured to prevent damage during the course of all work in this SOW.
L'entrepreneur doit suivre les recommandations des fabricants concernant les procédures d'installation. Si ces renseignements ne sont pas disponibles, les installations doivent être conformes aux exigences réglementaires.	G1.4.6	The Contractor must follow manufacturers' recommendations for installation arrangements. If this information is not available, securing arrangements must be compliant with all regulatory requirements.
Tous les dommages à bord résultant des travaux décrits dans cet EDT doivent être réparés à leurs états initiaux aux frais de l'entrepreneur avant la fin du contrat.	G1.4.7	All shipboard damage resulting from work described in this SOW must be repaired to its original condition at Contractor's expense prior to the close of contract.
Sauf indication contraire tous les équipements et le matériel fournis pour l'achèvement des travaux de cet EDT doivent être neuf et doivent être des BFE.	G1.4.8	Unless otherwise specified, all equipment and materials supplied for the completion of all work identified in this SOW must be new CSM.
<b>G1.5. DOCUMENTATION</b>	<b>G1.5</b>	<b>G1.5. DOCUMENTATION</b>
L'entrepreneur doit fournir à l'AT tous les schémas et dessins techniques des différents équipements ajoutés et/ou modifiés pendant les travaux, ce qui inclus les schémas & manuels techniques produits par les fabricants ou les sous-traitants.	G1.5.1	The Contractor must provide to the TA all drawings and diagrams necessary for the addition or modification of all equipment, including drawings & technical manuals produced by the manufacturers or the subcontractors.
Tous les nouveaux dessins doivent être présentés sous forme de fichiers individuels non protégé en format PDF, AutoCAD et DWG. Ces fichiers doivent être fournis à l'Agent de projet, clairement identifié avec entête de l'entrepreneur, le titre et le numéro du projet.	G1.5.2	All new drawings must be submitted as unprotected individual files in PDF, AutoCAD and DWG format. The files must be provided to the TA via e-mail and must be clearly identified with company letterhead, the title and the number of the project.



<b>G1.6. DESSINS (voir EDT connexe)</b>	<b>G1.6</b>	<b>G1.6. DRAWINGS (see related SOW)</b>
<b>G1.7. MANUELS (voir EDT connexe)</b>	<b>G1.7</b>	<b>G1.7. MANUALS (see related SOW)</b>
<b>G1.8. IDENTIFICATION (voir EDT connexe)</b>	<b>G1.8</b>	<b>G1.8. IDENTIFICATION (see related SOW)</b>

<b>10 Sécurité et sûreté</b>		<b>10</b>	<b>10 Safety and Security</b>		
<b>10.1 Élimination de l'amiante</b>		<b>10.1</b>	<b>10.1 Asbestos removal</b>		
<b>Identification</b>		<b>10.1.A</b>	<b>Identification</b>		
L'entrepreneur doit remplacer tout isolant en amiante installé sur toute la tuyauterie de vapeur située dans le gaillard avant tel qu'illustré sur le «PLAN BENEATH FORECASTLE DECK TO MAIN DECK» sur le diagramme 65-10-05 et s'étendant des membrures 167 à 195.		10.1.A.1	The Contractor must replace all asbestos insulation fitted to all steam piping located in the forecastle as illustrated on the "PLAN BENEATH FORECASTLE DECK TO MAIN DECK" on diagram 65-10-05 and extending from frame 167 to 195.		
<b>Références</b>		<b>10.1.B</b>	<b>References</b>		
<b>Données sur l'équipement (sans objet)</b>		<b>10.1.B.1</b>	<b>Equipment Data (not used)</b>		
<b>Dessins</b>		<b>10.1.B.2</b>	<b>Drawings</b>		
<b># du dessin</b>	<b>Titre</b>	<b>Pgs</b>	<b>Drawing #</b>	<b>Title</b>	<b>Shts</b>
10.1.a/65-10-05	STEAM AND CONDENSATE O.M.S.	2	10.1.a/65-10-05	STEAM AND CONDENSATE O.M.S.	2
<b>Règlements et normes (tel qu'indiqué à la section G1.2.1 du présent EDT)</b>		<b>10.1.B.3</b>	<b>Regulations and Standards (as stated in G1.2.1 of this SOW)</b>		
<b>Document</b>	<b>Titre</b>		<b>Document</b>	<b>Title</b>	
ABS Rules	Hull Construction & Equipment		ABS Rules	Hull Construction & Equipment	
10.1.b	Plan de gestion de l'amiante du navire		10.1.b	Ship's Asbestos Management Plan	
<b>Abréviations</b>		<b>10.1.B.4</b>	<b>Abbreviations</b>		
RSSTMM	Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime		MOHSR	Maritime Occupational Health and Safety Regulations	
SGSSF	Système de gestion de la santé et la sécurité de la flotte		FSSMS	Fleet Safety and Security Management System	

Énoncé des travaux	10.1.C	Statement of Work
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit consulter CM au sujet du risque d'exposition du personnel à des substances dangereuses comme le plomb et l'amiante, etc., autour de la zone des travaux.	10.1.C.1	Prior to the start of work the Contractor must consult with the CE on the potential for exposure by personnel to hazardous substances such as lead and asbestos etc. surrounding the area of work.
Si le personnel risque d'être exposé à des substances dangereuses, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures de précaution avant le début des travaux, conformément au règlement 245 Enquête sur les situations de risque du RSSTMM (DORS/2010-120). Un représentant tiers parti WSP sera présent pendant les travaux de l'item 10.1 pour assurer la conformité aux exigences du règlement 245 du RSSMT.	10.1.C.2	Should the possibility of exposure by personnel to hazardous substances exist, prior to the start of work the Contractor must take all precautionary measures in accordance with regulation 245 Hazard Investigation of the MOHSR (SOR/2010-120). A third party WSP representative will be present during the work of item 10.1 to ensure compliance with the requirements of MOHS Regulation 245.
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit soumettre à l'AT/CM une attestation de conformité au règlement 245 Investigation des dangers du RSSTMM (DORS/2010-120) signée avec entête de l'entrepreneur.	10.1.C.3	Prior to the start of work the Contractor must submit to the TA/CE signed attestation with Contractor letter head of compliance with regulation 245 Hazard Investigation of the MOHSR (SOR/2010-120).
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit consulter le TA sur le type d'isolant choisi pour remplacer l'isolant à base d'amiante existant.	10.1.C.4	Prior to the start of work the Contractor must consult with the TA on the type of insulation selected to replace the existing asbestos insulation.
L'entrepreneur doit enlever et éliminer tous les isolants en amiante installés sur tous les boyaux de vapeur situés dans le gaillard avant comme illustré sur le diagramme 65-10-05, conformément à tous les règlements provinciaux et fédéraux applicables et au SGSSF de la GCC.	10.1.C.5	The Contractor must remove and dispose of all of the existing asbestos insulation fitted to all of the steam piping located in the forecastle as illustrated on diagram 65-10-05 in accordance with all applicable provincial and federal regulations and the CCG FSSMS.
Après le retrait et l'élimination de l'isolant de la tuyauterie à vapeur, l'entrepreneur doit nettoyer toutes les surfaces externes de la tuyauterie de toute la rouille, de toute la peinture et de toute la saleté non fixées et effectuer un examen visuel complet pour déceler les défauts et la corrosion.	10.1.C.6	Following the removal and disposal of all steam piping insulation, the Contractor must clean all piping external surfaces of all loose rust, paint and dirt and perform a comprehensive visual examination for defects and corrosion.

À la suite de l'examen visuel, l'entrepreneur doit effectuer un examen par ultrasons de l'épaisseur de toutes les conduites de vapeur de gaillard aux quatre points cardinaux de la circonférence de la tuyauterie espacés d'un pied sur toute la longueur de la tuyauterie ainsi que sur tous les joints soudés des brides.	10.1.c.7	Following the visual examination, the Contractor must perform an ultrasound thickness examination of all forecastle steam piping at the four cardinal points of the piping circumference spaced one foot apart for the entire length of piping as well as at all welded flange joints.
L'entrepreneur doit signaler sans délai au TA/CM toutes les anomalies de la tuyauterie aux fins d'évaluation et de mesures correctives, au besoin à traiter comme un travail imprévu (1379).	10.1.c.8	The Contractor must report without delay to the TA/CE all piping anomalies for assessment and corrective action as required to be processed as a work arising (1379).
L'entrepreneur doit effectuer toutes les réparations nécessaires approuvées par le TA à l'aide de nouveaux matériaux, conformément à l'original et aux normes pour les applications de tuyauterie à vapeur.	10.1.c.9	The Contractor must perform all necessary repairs as approved by the TA using new materials as per original and rated for steam piping applications.
À la suite de toutes les réparations de tuyauterie et avant l'application du revêtement, l'entrepreneur doit effectuer un essai complet de pression de vapeur sur toutes les tuyauteries de vapeur aux pressions et températures normales de fonctionnement.	10.1.c.10	Following all piping repairs and prior to coating application, the Contractor must perform a full steam pressure test on all steam piping at normal operating pressures and temperatures.
À la suite de toutes les inspections et réparations de la tuyauterie, l'entrepreneur doit recouvrir toute la tuyauterie du revêtement préventif anticorrosion BFG.	10.1.c.11	Following all piping repairs the Contractor must coat all piping with the GSM corrosion preventive coating.
Après l'application du revêtement, l'entrepreneur doit installer le nouvel isolant conformément aux spécifications du fabricant.	10.1.c.12	Following coating application the Contractor must install the new insulation in accordance with manufacturer's specifications.
L'entrepreneur doit installer et fixer de nouveaux couvercles en tôle d'acier inoxydable sur tous les isolants de tuyauterie de vapeur nouvellement installés.	10.1.c.13	The Contractor must install and secure new stainless steel sheet metal covers over all newly installed steam piping insulation.
<b>Preuve de rendement</b>	10.1.D	<b>Proof of Performance</b>
<b>Tests et essais</b>	10.1.D.1	<b>Testing/Trials</b>
L'entrepreneur doit permettre au AT/CM d'inspecter tous les boyaux de vapeur après le	10.1.D.2	The Contractor must afford the TA/CE the opportunity to inspect all steam piping

retrait de l'isolant et le nettoyage des boyaux et avant l'application du revêtement.			following the removal of all insulation and pipe cleaning and prior to coating application.		
L'entrepreneur doit permettre au AT/CM de témoigner un essai de pression de vapeur de tous les boyaux de vapeur suite aux réparations et avant l'application du revêtement anticorrosion.		10.1.D.3	The Contractor must afford the TA/CE the opportunity to witness a full operational steam pressure test of all steam piping following all piping repairs and prior to coating application.		
L'entrepreneur doit permettre au AT/CM d'inspecter tous les boyaux de vapeur après l'application du revêtement anticorrosion.		10.1.D.4	The Contractor must afford the TA/CE the opportunity to inspect all steam piping following the application of the corrosion protection coating.		
L'entrepreneur doit permettre au AT/CM l'occasion d'inspecter tous les boyaux de vapeur après l'installation de l'isolant et avant l'installation du revêtement protecteur en acier inoxydable.		10.1.D.5	The Contractor must afford the TA/CE the opportunity to inspect all steam piping following the installation of all piping insulation and prior to the installation of the stainless steel protective covering.		
L'entrepreneur doit permettre au AT/CM l'occasion d'inspecter tous les boyaux de vapeur après l'achèvement de tous les travaux dans le présent EDT et avant la clôture du contrat.		10.1.D.6	The Contractor must afford the TA/CE the opportunity to inspect all steam piping following the at the completion of all work in this SOW and prior to the close of contract.		
<b>Certification (sans objet)</b>		10.1.D.7	<b>Certification (not used)</b>		
<b>Documentation (sans objet)</b>		10.1.D.8	<b>Documentation (not used)</b>		
<b>Formation (sans objet)</b>		10.1.D.9	<b>Training (not used)</b>		
<b>11 Coque et structures connexes</b>		<b>11</b>	<b>11 Hull and Related Structures</b>		
<b>11.1 Portes étanches aux intempéries (Sous réserve de la livraison de l'équipement)</b>		<b>11.1</b>	<b>11.1 Weathertight Doors (Pending Equipment Delivery)</b>		
<b>Identification</b>		<b>11.1.A</b>	<b>Identification</b>		
L'entrepreneur doit remplacer sept (7) portes étanches aux intempéries.		11.1.A.1	The Contractor must replace seven (7) weathertight doors.		
<b>Références</b>		<b>11.1.B</b>	<b>References</b>		
<b>Données sur l'équipement (sans objet)</b>		<b>11.1.B.1</b>	<b>Equipment Data (not used)</b>		
<b>Dessins</b>		<b>11.1.B.2</b>	<b>Drawings</b>		
<b># du dessin</b>	<b>Titre</b>	<b>Pgs</b>	<b>Drawing #</b>	<b>Title</b>	<b>Shts</b>

11.1.a/1.08/5.55-H-42-10	Door Schedule & Details	1	11.1.a/1.08/5.55-H-42-10	Door Schedule & Details	1
<b>Règlements et normes</b>		11.1.B.3	<b>Regulations and Standards</b>		
<b>Document</b>	<b>Titre</b>		<b>Document</b>	<b>Title</b>	
ABS Rules	Hull Construction & Equipment		ABS Rules	Hull Construction & Equipment	
<b>Abréviations</b>		11.1.B.4	<b>Abbreviations</b>		
ABS	American Bureau of Shipping		ABS	American Bureau of Shipping	
LHR	Left Hand Reverse		LHR	Left Hand Reverse	
RHR	Right Hand Reverse		RHR	Right Hand Reverse	
<b>Énoncé des travaux</b>		11.1.C	<b>Statement of Work</b>		
Tous les travaux impliquant les circuits électriques, les systèmes ou les équipements doivent être exécutés dans le plein respect des sections 7.B.5 (Verrouillage et identification) et 7.B.6 (Sécurité électrique – Travail sur les conducteurs ou autres éléments de circuit sous tension) du MSF. (DORS/2010-120) Part 15		11.1.C.1	All work on electrical circuits, systems or equipment must be performed in full compliance with sections 7.B.5 (Lockout and Tagout) and 7.B.6 (Electrical Safety - Working on Energized Electrical Conductors or Circuit Parts) of the CCG FSM.(SOR/2010-120) Part 15		
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit consulter CM au sujet du risque d'exposition du personnel à des substances dangereuses comme le plomb et l'amiante, etc., autour de la zone des travaux.		11.1.C.2	Prior to the start of work the Contractor must consult with the CE on the potential for exposure by personnel to hazardous substances such as lead and asbestos etc. surrounding the area of work.		
Si le personnel risque d'être exposé à des substances dangereuses, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures de précaution avant le début des travaux, conformément au règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du RSSTMM (DORS/2010-120).		11.1.C.3	Should the possibility of exposure by personnel to hazardous substances exist, prior to the start of work the Contractor must take all precautionary measures in accordance with regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHSR (SOR/2010-120).		
Tous les travaux à chaud doivent être effectués conformément à la section 7.B.4 du MSF et à la partie 16 du RSSTMM (DORS/2010-120).		11.1.C.4	All hot work must be performed in accordance with section 7.B.4 of the FSM and part 16 of the MOHSR (SOR/2010-120).		
L'entrepreneur doit remplacer sept (7) portes étanches aux intempéries portant les numéros 78(RHR), 101(RHR), 106(LHR), 206(RHR),		11.1.C.5	The Contractor must replace seven (7) weather-tight doors identified as numbers 78(RHR), 101(RHR), 106(LHR), 206(RHR),		

207(LHR), 309A(RHR) et 309B(RHR) du dessin 1.08/5.55-H-42-10 du présent EDT.		207(LHR), 309A(RHR) and 309B(RHR) on drawing 1.08/5.55-H-42-10 of this SOW.
L'entrepreneur doit enlever et éliminer les sept (7) portes existantes, comme il est indiqué à l'article 11.1.C.5 de la présente spécification.	11.1.C.6	The Contractor must remove and dispose of the existing seven (7) doors as identified in item 11.1.C.5 of this specification.
L'entrepreneur doit retirer et éliminer tous les cadres de porte, accessoires et appendices restants de la cloison connexe, au besoin, en vue de l'installation des nouvelles portes. L'entrepreneur doit éliminer tous les débris qui en résultent.	11.1.C.7	The Contractor must remove and dispose of all remaining door frame, fixtures and appendages from the associated bulkhead as necessary in preparation for the installation of the new doors. The Contractor must dispose of all resulting debris.
L'entrepreneur doit préparer et modifier les ouvertures de porte respectives au besoin et conformément aux spécifications du fabricant de la nouvelle porte et aux règles ABS applicables en utilisant des matériaux neufs pour accueillir les nouvelles portes. L'entrepreneur doit éliminer tous les débris qui en résultent.	11.1.C.8	The Contractor must prepare and modify the respective door openings as required and in accordance with the new door manufacturer's specifications and applicable ABS rules using new material to accommodate the new doors. The Contractor must dispose of all resulting debris.
L'entrepreneur doit installer les nouvelles portes BFG sur leurs ouvertures respectives conformément aux spécifications du fabricant et aux règles applicables en matière d'ABS pour l'installation de portes étanches aux intempéries.	11.1.C.9	The Contractor must install the new GSM doors on their respective openings in accordance with manufacturer's specifications and applicable ABS rules for the installation of weather-tight doors.
Tout l'acier structural neuf ou existant et dérangé doit être lisse et sécuritaire pour protéger le personnel du navire contre les blessures.	11.1.C.10	All new and disturbed structural steel must be ground smooth and made safe to protect against injury to ships personnel.
Tout l'acier structural neuf ou existant et dérangé doit être préparé conformément aux spécifications du fabricant du revêtement et les bords de revêtement existants doivent être éffilé pour entrer en contact avec le nouveau revêtement.	11.1.C.11	All new and disturbed structural steel must be prepared in accordance with coating manufacturer's specifications and existing coating edges must be feathered accordingly to interface with the new coating.
Tout l'acier structural neuf ou existant et dérangé doit être revêtus de deux couches d'apprêt de qualité marine approuvé et de deux couches de finition de qualité marine	11.1.C.12	All new and disturbed structural steel must be coated with two coats of an approved marine grade primer and two coats of an approved marine top coat matching the existing

approuvé correspondant à la couleur environnantes existante, conformément aux spécifications du fabricant du revêtement.		surrounding color scheme in accordance with the coating manufacturer's specifications.
<b>Preuve de rendement</b>	11.1.D	<b>Proof of Performance</b>
<b>Points d'inspection</b>	11.1.D.1	<b>Inspection Points</b>
L'entrepreneur doit permettre à l'AT/CE et à l'inspecteur ABS d'assister à tous les essais de boyaux effectués sur toutes les portes.	11.1.D.2	The Contractor must afford the AT/CE and the attending ABS surveyor the opportunity to witness all hose tests performed on all doors.
<b>Tests et essais</b>	11.1.D.3	<b>Testing/Trials</b>
Des essais à la lance sous une pression minimum de 2 bars (2 kgf/cm <sup>2</sup> , 30 psi) doivent être effectués. La lance doit avoir un diamètre intérieur minimal de 12 mm (0,5 po) et être à une distance perpendiculaire du joint ne dépassant pas 1,5 m (5 pi). Le jet d'eau doit toucher directement le joint de la porte et toutes les soudures. Lorsqu'un essai à la lance n'est pas pratique en raison de dommages possibles à la machinerie, au circuits électriques ou autres, il doit être remplacé par un examen minutieux à la craie du joint d'étanchéité de la porte ainsi qu'un essai par ressuage ou un test de fuite par ultrasons, ou l'équivalent, pour toutes les nouvelles soudures.	11.1.D.4	Hose tests must be carried out with the pressure in the hose nozzle maintained at least at 2 bar (2 kgf/cm <sup>2</sup> , 30 psi) during the test. The nozzle must have a minimum inside diameter of 12 mm (0.5 in.) and be at a perpendicular distance from the joint not exceeding 1.5 m (5 ft). The water jet must impinge directly upon the door seal and all welds. Where a hose test is not practical because of possible damage to machinery, electrical equipment insulation or outfitting items, it must be replaced by a careful visual chalk examination of the door seal supported by a dye penetrant or ultrasonic leak test or the equivalent for all new welds.
<b>Certification</b>	11.1.D.5	<b>Certification</b>
Avant la clôture du contrat, l'entrepreneur doit présenter à l'AT la certification ABS requise pour l'installation de toutes les nouvelles portes.	11.1.D.6	Prior to the close of contract, the Contractor must submit to the TA ABS Certification required for the installation of all new doors.
<b>Documentation</b>	11.1.D.7	<b>Documentation</b>
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit soumettre à l'AT/CM une attestation de conformité au règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du MSSS (DORS/2010-120) signée avec entête de l'entrepreneur.	11.1.D.8	Prior to the start of work the Contractor must submit to the TA/CE an attestation of compliance with regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHS regulations (SOR/2010-120) signed with Contractor letter head.

Formation (sans objet)		11.1.D.9		Training (not used)	
11.2 Fenêtre timonerie		11.2		11.2 Bridge Window	
Identification		11.2.A		Identification	
L'entrepreneur doit remplacer la fenêtre chauffée arrière tribord (W003) de la timonerie par une nouvelle fenêtre BFG.		11.2.A.1		The Contractor must replace the starboard aft heated bridge window (W003) with a new GSM window.	
Références		11.2.B		References	
Données sur l'équipement (Sans objet)		11.2.B.1		Equipment Data (Not Used)	
Dessins		11.2.B.2		Drawings	
# du dessin	Titre	Pgs	Drawing #	Title	Shts
1.08/5.55-H-2860	Window & Sidelight Schedule	1	1.08/5.55-H-2860	Window & Sidelight Schedule	1
Règlements et normes		11.2.B.3		Regulations and Standards	
Document	Titre	Document	Title		
	ABS Rules – Hull Construction & Equipment		ABS Rules – Hull Construction & Equipment		
Abréviations		11.2.B.4		Abbreviations	
RSSTMM	Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime	MOHSR	Maritime Occupational Health and Safety Regulations		
Énoncé des travaux		11.2.C		Statement of Work	
Tous les travaux impliquant les circuits électriques, les systèmes ou les équipements doivent être exécutés dans le plein respect des sections 7.B.5 (Verrouillage et identification) et 7.B.6 (Sécurité électrique – Travail sur les conducteurs ou autres éléments de circuit sous tension) du MSF. (DORS/2010-120) Part 15		11.2.C.1		All work on electrical circuits, systems or equipment must be performed in full compliance with sections 7.B.5 (Lockout and Tagout) and 7.B.6 (Electrical Safety - Working on Energized Electrical Conductors or Circuit Parts) of the CCG FSM.(SOR/2010-120) Part 15	
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit consulter CM au sujet du risque d'exposition du personnel à des substances dangereuses comme le plomb et l'amiante, etc., autour de la zone des travaux.		11.2.C.2		Prior to the start of work the Contractor must consult with the CE on the potential for exposure by personnel to hazardous substances such as lead and asbestos etc. surrounding the area of work.	
Si le personnel risque d'être exposé à des substances dangereuses, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures de précaution		11.2.C.3		Should the possibility of exposure by personnel to hazardous substances exist, prior to the start of work the Contractor must take all	



avant le début des travaux, conformément au règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du RSSTMM (DORS/2010-120).		precautionary measures in accordance with regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHSR (SOR/2010-120).
Tous les travaux à chaud doivent être effectués conformément à la section 7.B.4 du MSF et à la partie 16 du RSSTMM (DORS/2010-120).	11.2.C.4	All hot work must be performed in accordance with section 7.B.4 of the FSM and part 16 of the MOHSR (SOR/2010-120).
L'entrepreneur doit enlever et éliminer la fenêtre arrière tribord existante conformément aux règlements environnementaux applicables.	11.2.C.5	The Contractor must remove and dispose of the existing starboard aft window in accordance with applicable environmental regulations.
L'entrepreneur doit installer la nouvelle fenêtre BFG à l'aide de nouveaux matériaux, au besoin.	11.2.C.6	The Contractor must install the new GSM window using new material as required.
L'entrepreneur doit installer et raccorder tous les nouveaux composants de fenêtres chauffantes BFG, y compris toutes les commandes de chauffage et l'alimentation électrique.	11.2.C.7	The Contractor must install and connect all new GSM heated window components including all heating controls and power supply.
À la fin de tous les travaux d'installation de la fenêtre, l'entrepreneur doit préparer et remettre en état tout acier perturbé au moyen d'une peinture anti-condensation blanche isolante « Mascoat Marine-DTM Thermal Barrier Coating » ou l'équivalent, conformément aux spécifications du fabricant.	11.2.C.8	At the completion of all window installation work the Contractor must prepare and recoat all disturbed steel with a white insulating anti-condensation paint "Mascoat Marine-DTM Thermal Barrier Coating" or equivalent in accordance with manufacturer's specifications.
Un essai à la lance sous une pression minimum de 2 bars (2 kgf/cm <sup>2</sup> , 30 psi) doit être effectués. La lance doit avoir un diamètre intérieur minimal de 12 mm (0,5 po) et être à une distance perpendiculaire du joint ne dépassant pas 1,5 m (5 pi). Le jet d'eau doit toucher directement le joint de la fenêtre et toutes les soudures. Lorsqu'un essai à la lance n'est pas pratique en raison de dommages possibles à la machinerie, au circuits électriques ou autres, il doit être remplacé par un examen minutieux du joint d'étanchéité de la fenêtre ainsi qu'un essai par ressuage ou un test de fuite par ultrasons, ou l'équivalent, pour toutes les nouvelles soudures.	11.2.C.9	A hose test must be carried out with the pressure in the hose nozzle maintained at least at 2 bar (2 kgf/cm <sup>2</sup> , 30 psi) during the test. The nozzle must have a minimum inside diameter of 12 mm (0.5 in.) and be at a perpendicular distance from the joint not exceeding 1.5 m (5 ft). The water jet must impinge directly upon the window seal and all welds. Where a hose test is not practical because of possible damage to machinery, electrical equipment insulation or outfitting items, it must be replaced by a careful visual examination of the window seal supported by a dye penetrant or ultrasonic leak test or the equivalent for all new welds.

<b>Preuve de rendement</b>		11.2.D	<b>Proof of Performance</b>		
<b>Points d'inspection (sans objet)</b>		11.2.D.1	<b>Inspection Points (not used)</b>		
<b>Tests et essais</b>		11.2.D.2	<b>Testing/Trials</b>		
Avant la clôture du contrat, l'entrepreneur doit donner à l'AT/CM l'occasion d'assister au fonctionnement de l'élément chauffant de la nouvelle fenêtre.		11.2.D.3	Prior to the close of contract, the Contractor must afford the TA/CE the opportunity to witness a full functionality test of the newly installed window heater.		
Avant la clôture du contrat, l'entrepreneur doit donner à l'AT/CM et à l'inspecteur ABS l'occasion d'assister à l'essai à la lance sur la fenêtre nouvellement installée.		11.2.D.4	Prior to the close of contract, the Contractor must afford the TA/CE and the ABS Inspector the opportunity to witness the hose test on the newly installed window.		
<b>Certification (sans objet)</b>		11.2.D.5	<b>Certification (not used)</b>		
<b>Documentation</b>		11.2.D.6	<b>Documentation</b>		
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit soumettre à l'AT/CM une attestation de conformité au règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du RSSTMM (DORS/2010-120) signée avec entête de l'entrepreneur.		11.2.D.7	Prior to the start of work the Contractor must submit to the TA/CE an attestation of compliance with regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHS regulations (SOR/2010-120) signed with Contractor letter head.		
<b>Formation (sans objet)</b>		11.2.D.8	<b>Training (not used)</b>		
<b>11.3 Buanderie</b>		<b>11.3</b>	<b>11.3 Laundry Room</b>		
<b>Identification</b>		11.3.A	<b>Identification</b>		
L'entrepreneur doit rénover complètement la buanderie située sur le pont principal à la ligne centrale entre les couples 57 et 65 mesurant environ 3,2 mètres (longitudinal) sur 3,4 mètres (transversal).		11.3.A.1	The Contractor must completely refurbish the main deck laundry room located at the center line between frames 57 and 65 measuring approximately 3.2 meters (longitudinal) by 3.4 meters (transversal).		
<b>Références</b>		11.3.B	<b>References</b>		
<b>Données sur l'équipement (sans objet)</b>		11.3.B.1	<b>Equipment Data (not used)</b>		
<b>Dessins</b>		11.3.B.2	<b>Drawings</b>		
<b># du dessin</b>	<b>Titre</b>	<b>Pgs</b>	<b>Drawing #</b>	<b>Title</b>	<b>Shts</b>
11.3.a/H-01-73	Unit # 73 (Upper Dk Fr 53-84 Incl Shell & Bhd)	1	11.3.a/H-01-73	Unit # 73 (Upper Dk Fr 53-84 Incl Shell & Bhd)	1

11.3.b/105/5.55-H-0005	Main Deck	1	11.3.b/105/5.55-H-0005	Main Deck	1
<b>Règlements et normes</b>		11.3.B.3	<b>Regulations and Standards</b>		
<b>Document</b>	<b>Titre</b>		<b>Document</b>	<b>Title</b>	
	ABS Rules – Hull Construction & Equipment			ABS Rules – Hull Construction & Equipment	
T127F	Normes d'électricité de la Sécurité maritime de Transports Canada		T127E	Transport Canada Marine Safety Electrical Standard	
IEEE 45	Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard (en anglais seulement)		IEEE 45	Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard	
DORS/2010-120	Règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du RSSTMM		SOR/2010-120	Regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHSR	
<b>Abréviations</b>		11.3.B.4	<b>Abbreviations</b>		
RSSTMM	Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime		MOHSR	Maritime Occupational Health and Safety Regulations	
<b>Énoncé des travaux</b>		11.3.C	<b>Statement of Work</b>		
Tous les travaux impliquant les circuits électriques, les systèmes ou les équipements doivent être exécutés dans le plein respect des sections 7.B.5 (Verrouillage et identification) et 7.B.6 (Sécurité électrique – Travail sur les conducteurs ou autres éléments de circuit sous tension) du MSF. (DORS/2010-120) Part 15		11.3.C.1	All work on electrical circuits, systems or equipment must be performed in full compliance with sections 7.B.5 (Lockout and Tagout) and 7.B.6 (Electrical Safety - Working on Energized Electrical Conductors or Circuit Parts) of the CCG FSM.(SOR/2010-120) Part 15		
Tous les travaux à chaud doivent être effectués conformément à la section 7.B.4 du MSF et à la partie 16 du RSSTMM (DORS/2010-120).		11.3.C.2	All hot work must be performed in accordance with section 7.B.4 of the FSM and part 16 of the MOHSR (SOR/2010-120).		
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit consulter CM au sujet du risque d'exposition du personnel à des substances dangereuses comme le plomb et l'amiante, etc., autour de la zone des travaux.		11.3.C.3	Prior to the start of work the Contractor must consult with the CE on the potential for exposure by personnel to hazardous substances such as lead and asbestos etc. surrounding the area of work.		
Si le personnel risque d'être exposé à des substances dangereuses, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures de précaution		11.3.C.4	Should the possibility of exposure by personnel to hazardous substances exist, prior to the start of work the Contractor must take all		

avant le début des travaux, conformément au règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du RSSTMM (DORS/2010-120).		precautionary measures in accordance with regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHSR (SOR/2010-120).
L'entrepreneur doit enlever complètement tous les revêtements de plafond, mur et de plancher jusqu'au métal nu et les éliminer conformément à tous les règlements environnementaux applicables.	11.3.C.5	The Contractor must completely remove all ceiling, wall and floor coverings to bare metal and dispose of same in accordance with all applicable environmental regulations.
L'entrepreneur doit enlever complètement tout isolant contenant de l'amiante recouvrant toute la tuyauterie de vapeur de la buanderie conformément aux règlements 257.1 à 257.92 (Programme de gestion de l'exposition à l'amiante) du RSSTMM (DORS/2010-120) et toutes les réglementations environnementales applicables.	11.3.C.6	The Contractor must completely remove and dispose of all asbestos containing insulation covering all laundry room steam piping in accordance with regulation 257.1 to 257.92 (Asbestos Exposure Management Program) of the MOHSR (SOR/2010-120) and all applicable environmental regulations.
L'entrepreneur doit fournir et installer un nouvel isolant rigide blindé en aluminium conforme à l'original sur toute la tuyauterie de vapeur de la buanderie.	11.3.C.7	The Contractor must supply and install new aluminum shielded rigid insulation rated as per original on all laundry room steam piping.
L'entrepreneur doit enlever le drain de pont existant et le remplacer par un nouveau drain en acier inoxydable.	11.3.C.8	The Contractor must remove the existing deck drain and replace same with a new stainless steel drain.
L'entrepreneur doit calculer au prorata le remplacement de 20 % des tôles de pont de la salle de lavage.	11.3.C.9	The Contractor must prorate the replacement of 20% of laundry room deck plating
L'entrepreneur doit enlever et remplacer quatre (3 laveuses, 1 évier) passes cloisons par de nouvelles passes cloisons de drain.	11.3.C.10	The Contractor must remove and replace four (3 washer, 1 sink) bulkhead drain penetrations with new drain penetrations.
L'entrepreneur doit fournir et installer des cadres de soutien pour les trois ensembles laveuse-sécheuse superposés.	11.3.C.11	The Contractor must supply and install support frames for the three superimposed washer/dryer assemblies.
L'entrepreneur doit fournir et installer une base de support pour l'ensemble comptoir, évier et rangement en acier inoxydable BFG, tel qu'illustré au dessin H-01-73. La base de support doit s'étendre au-dessus du nouveau revêtement de pont en béton et être fixée par	11.3.C.12	The Contractor must supply and install a support base for the GSM stainless steel counter top sink and storage assembly as illustrated in drawing H-01-73. The support base must extend above the new concrete floor covering and secured by a minimum of 12

un minimum de 12 tiges filetées de ½ po (minimum) et soudée au pont.		evenly spaced ½" (minimum) threaded rods welded to the deck.
L'entrepreneur doit fournir et appliquer un nouveau sous-plancher en béton homologué A-60 couvrant tout le pont de la buanderie à une épaisseur conforme à l'original, conformément aux spécifications du fabricant et aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.	11.3.c.13	The Contractor must supply and apply a new A-60 rated concrete subfloor covering the entire laundry room deck to a thickness as per original in accordance with manufacturer's specifications and ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
L'entrepreneur doit fournir et appliquer le revêtement DEX-O-TEX ou équivalent sur tout le sous-plancher de la buanderie coloré pour correspondre à son entourage et conformément aux spécifications du fabricant.	11.3.c.14	The Contractor must supply and apply a DEX-O-TEX or equivalent covering over the entire laundry subfloor coloured to match the surrounding area and in accordance with manufacturer's specifications.
L'entrepreneur doit enlever et éliminer toutes les conduites d'alimentation en eau en cuivre existantes et les composants connexes conformément aux règlements environnementaux applicables.	11.3.c.15	The Contractor must remove and dispose of all existing copper water supply piping and associated components in accordance applicable environmental regulations.
L'entrepreneur doit fournir et installer toute nouvelle tuyauterie d'alimentation en eau en cuivre de taille conforme aux exigences du fabricant des laveuses et aux règles de l'ABS - Hull Construction & Equipment. Dans la mesure du possible, tous les raccords de tuyaux doivent être faits à l'aide de méthodes d'assemblage par sertissage certifiées ANSI/CSA.	11.3.c.16	The Contractor must supply and install all new copper water supply piping sized in accordance with the appliance manufacturer's requirements and ABS Rules - Hull Construction & Equipment. All pipe connections where possible must be made using ANSI/CSA certified press joining methods.
Toutes les conduites d'alimentation en eau chaude et froide de chacune des trois laveuses et de l'évier doivent être munies de vannes d'isolement et de service.	11.3.c.17	All hot and cold water supply lines to each of the three clothes washer units and the sink must be fitted with isolation/service valves.
Chacune des six conduites d'alimentation en eau des laveuses doit être munie d'un dispositif anti-refoulement.	11.3.c.18	Each of the six water supply lines leading to the three clothes washers must be fitted with a backflow preventer.
En consultation avec le CM, l'entrepreneur doit fournir et installer tous les nouveaux revêtements de cloison à trois des quatre cloisons de la buanderie conformément à l'original et conformément aux spécifications	11.3.c.19	In consultation with the CE, the Contractor must supply and install all new bulkhead coverings to three of the four laundry room bulkheads as per original and in accordance

du fabricant et aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.		with manufacturer's specifications and ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
L'entrepreneur doit fournir et installer un nouveau plafond suspendu de buanderie semblable au plafond suspendu environnant, conformément aux spécifications du fabricant et aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.	11.3.c.20	The Contractor must supply and install a new laundry room suspended ceiling similar to the surrounding area's suspended ceiling in accordance with manufacturer's specifications and ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
L'entrepreneur doit enlever et éliminer les appareils d'éclairage existants et fournir et installer trois nouveaux luminaires DEL conformément aux normes de la GCC et conformément au TP 127F et aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.	11.3.c.21	The Contractor must remove and dispose of the existing lighting fixtures and supply and install three new LED lighting fixtures as per CCG standards and in accordance with TP 127E and ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
L'entrepreneur doit enlever et éliminer les conduits de ventilation et les accessoires existants.	11.3.c.22	The Contractor must remove and dispose of the existing ventilation ducting and accessories.
L'entrepreneur doit fournir et installer de nouveaux conduits de ventilation, deux diffuseurs et tous les accessoires connexes conformément à l'original et conformément aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.	11.3.c.23	The Contractor must supply and install new ventilation ducting, two (2) diffusers and all associated accessories as per original and in accordance with ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
L'entrepreneur doit fournir et installer deux portes d'accès au plafond pour la maintenance qui seront positionnées et dimensionnées en consultation avec le CM.	11.3.c.24	The Contractor must supply and install two deck head maintenance access doors to be positioned and sized in consultation with the CE.
L'entrepreneur doit enlever et éliminer toutes les conduites d'évacuation existantes des sècheuses. Tous les conduits restants traversant d'autres compartiments et conduisant à l'extérieur doivent être nettoyés à fond de tous les contaminants.	11.3.c.25	The Contractor must remove and dispose of all of the existing clothes dryer exhaust ducting. All remaining ducting passing through other compartments and leading outdoors must be thoroughly cleaned of all contaminants.
L'entrepreneur doit fournir et installer de nouvelles conduites d'évacuation de sècheuses pour servir aux trois (3) sècheuses neufs conformément aux règles de l'ABS - Construction et équipement de la coque.	11.3.c.26	The Contractor must supply and install new clothes dryer exhaust ducting to service the three (3) new clothes dryers in accordance with ABS Rules - Hull Construction & Equipment.

L'entrepreneur doit enlever et éliminer tous les câbles électriques, les prises de courant et les accessoires connexes.	11.3.C.27	The Contractor must remove and dispose of all of the existing electrical wiring, receptacles and associated accessories.
L'entrepreneur doit fournir et installer le nouveau câblage électrique et les nouvelles prises de courant positionnées en consultation avec le CM et conformément au TP 127E et aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.	11.3.C.28	The Contractor must supply and install new electrical wiring and new receptacles positioned in consultation with the CE and in accordance with TP 127E and ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
<b>Preuve de rendement</b>	11.3.D	<b>Proof of Performance</b>
<b>Points d'inspection</b>	11.3.D.1	<b>Inspection Points</b>
Après le retrait de tous les revêtements existants de plafond, de cloison et de pont et avant l'installation de nouveaux revêtements, l'entrepreneur doit permettre au AT/CM et à l'inspecteur ABS d'inspecter le compartiment de la buanderie.	11.3.D.2	Following the removal of all existing ceiling, bulkhead and deck coverings and prior to the installation of new coverings, the Contractor must afford the TA/CE and the ABS surveyor the opportunity to inspect the laundry room compartment.
L'entrepreneur doit permettre au AT/CM d'inspecter le revêtement de pont en béton avant d'appliquer le nouveau Dex-O-Tex ou équivalent.	11.3.D.3	The Contractor must afford the TA/CE the opportunity to inspect the concrete deck covering prior to application of the new Dex-O-Tex or equivalent floor covering.
L'entrepreneur doit donner au AT/CM et à l'inspecteur ABS l'occasion d'inspecter, dans la mesure du possible, tous les nouveaux câbles électriques, les conduits de ventilation et les conduits d'évacuation des sècheuses avant l'installation des revêtements de cloison et de plafond.	11.3.D.4	The Contractor must afford the TA/CE and the ABS surveyor the opportunity to inspect where practical, all new electrical wiring, ventilation ducting and dryer exhaust ducting prior to the installation of bulkhead and deck head coverings.
<b>Tests et essais</b>	11.3.D.5	<b>Testing/Trials</b>
L'entrepreneur doit donner au AT/CM l'occasion de mettre à l'essai les nouvelles portes d'entretien du plafond, le robinet du comptoir et toutes les prises électriques et l'éclairage.	11.3.D.6	The Contractor must afford the TA/CE the opportunity to test the new deck head maintenance doors, counter top faucet, and all electrical outlets and lighting.
<b>Certification (sans objet)</b>	11.3.D.7	<b>Certification (not used)</b>
<b>Documentation</b>	11.3.D.8	<b>Documentation</b>
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit soumettre à l'AT/CM une attestation de	11.3.D.9	Prior to the start of work the Contractor must submit to the TA/CE an attestation of

conformité au règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du MSSS (DORS/2010-120) signée avec entête de l'entrepreneur.			compliance with regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHS regulations (SOR/2010-120) signed with Contractor letter head.		
<b>Formation (sans objet)</b>		11.3.D.10	<b>Training (not used)</b>		
<b>11.4 Essuis glace timonerie</b>		<b>11.4</b>	<b>11.4 Bridge Window Wipers</b>		
<b>Identification</b>		11.4.A	<b>Identification</b>		
L'entrepreneur doit remplacer trois (3) essuie-glaces et commandes existants de fenêtre de timonerie par de nouveaux essuie-glaces et commandes BFG.		11.4.A.1	The Contractor must replace three (3) existing bridge window wipers and controls with new GSM window wipers and controls.		
<b>Références</b>		11.4.B	<b>References</b>		
<b>Données sur l'équipement</b>		11.4.B.1	<b>Equipment Data</b>		
Voir: Installation & Operation Manual – Type C Straight Line Wiper – Inside Motor With Series 1000 Control Unit Issue 10		11.4.B.2	See: Installation & Operation Manual – Type C Straight Line Wiper – Inside Motor With Series 1000 Control Unit Issue 10		
<b>Dessins</b>		11.4.B.3	<b>Drawings</b>		
# du dessin	Titre	pgs	Drawing #	Title	Shts
11.2.a/1.08/5.55-H-2860	Window & Sidelight Schedule	1	11.2.a/1.08/5.55-H-2860	Window & Sidelight Schedule	1
11.4.a	Installation & Operation Manual – Type C Straight Line Wiper – Inside Motor With Series 1000 Control Unit Issue 10	52	11.4.a	Installation & Operation Manual – Type C Straight Line Wiper – Inside Motor With Series 1000 Control Unit Issue 10	52
11.4.b	Wynn Marine Ltd. - Type C (Internal Motor) Wiper Unit	1	11.4.b	Wynn Marine Ltd. - Type C (Internal Motor) Wiper Unit	1
<b>Règlements et normes</b>		11.4.B.4	<b>Regulations and Standards</b>		
Document	Titre		Document	Title	
N/A	ABS Rules – Hull Construction & Equipment		N/A	ABS Rules – Hull Construction & Equipment	
T127F	Normes d'électricité de la Sécurité maritime de Transports Canada		T127E	Transport Canada Marine Safety Electrical Standard	



IEEE 45	Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard (en anglais seulement)	IEEE 45	Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard
DORS/2010-120	Règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du RSSTMM	SOR/2010-120	Regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHSR
<b>Abbréviations</b>		<b>11.4.B.5</b>	<b>Abbreviations</b>
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
<b>Énoncé des travaux</b>		<b>11.4.C</b>	<b>Statement of Work</b>
Tous les travaux impliquant les circuits électriques, les systèmes ou les équipements doivent être exécutés dans le plein respect des sections 7.B.5 (Verrouillage et identification) et 7.B.6 (Sécurité électrique – Travail sur les conducteurs ou autres éléments de circuit sous tension) du MSF. (DORS/2010-120) Part 15		11.4.C.1	All work on electrical circuits, systems or equipment must be performed in full compliance with sections 7.B.5 (Lockout and Tagout) and 7.B.6 (Electrical Safety - Working on Energized Electrical Conductors or Circuit Parts) of the CCG FSM.(SOR/2010-120) Part 15
Tous les travaux à chaud doivent être effectués conformément à la section 7.B.4 du MSF et à la partie 16 du RSSTMM (DORS/2010-120).		11.4.C.2	All hot work must be performed in accordance with section 7.B.4 of the FSM and part 16 of the MOHSR (SOR/2010-120).
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit consulter CM au sujet du risque d'exposition du personnel à des substances dangereuses comme le plomb et l'amiante, etc., autour de la zone des travaux.		11.4.C.3	Prior to the start of work the Contractor must consult with the CE on the potential for exposure by personnel to hazardous substances such as lead and asbestos etc. surrounding the area of work.
Si le personnel risque d'être exposé à des substances dangereuses, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures de précaution avant le début des travaux, conformément au règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du RSSTMM (DORS/2010-120).		11.4.C.4	Should the possibility of exposure by personnel to hazardous substances exist, prior to the start of work the Contractor must take all precautionary measures in accordance with regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHSR (SOR/2010-120).
L'entrepreneur doit enlever et éliminer les essuie-glaces existants et tous les composants et commandes connexes installés sur les fenêtres de passerelle avant W005 bâbord et tribord et sur la fenêtre W001.		11.4.C.5	The Contractor must remove and dispose of the existing window wipers and all associated components and controls as fitted to forward bridge windows W005 port and starboard and window W001.

L'entrepreneur doit retirer et éliminer les supports des essuie-glaces existants et lisser tout le matériau de soudure résiduel.	11.4.C.6	The Contractor must remove and dispose of the existing window wiper support brackets and grind smooth all residual weld material.
L'entrepreneur doit réparer toutes les pénétrations obsolètes du cadre de fenêtre et de la cloison résultant de l'enlèvement des essuie-glaces existants et des composants connexes conformément aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.	11.4.C.7	The Contractor must repair all obsolete window frame and bulkhead penetrations resulting from the removal of the existing window wipers and associated components in accordance with ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
L'entrepreneur doit effectuer les nouvelles pénétrations requises pour l'installation des nouveaux essuie-glaces BFG conformément aux spécifications du fabricant et aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.	11.4.C.8	The Contractor must make new penetrations as required for the installation of the new GSM window wipers in accordance with manufacturer's specifications and ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
L'entrepreneur doit fournir et installer de nouveaux passe cloison Roxtec ou équivalent pour l'acheminement des nouveaux câbles d'alimentation vers chacun des nouveaux essuie-glaces, conformément aux spécifications du fabricant, TP-127F et aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.	11.4.C.9	The Contractor must supply and install new Roxtec or equivalent bulkhead transits for the routing of new power supply cables to each of the new window wipers in accordance with manufacturer's specifications, TP-127E and ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
L'entrepreneur doit installer les trois nouveaux essuie-glaces BFG sur les fenêtres de passerelle avant W001 et W005 bâbord et tribord, conformément aux spécifications du fabricant, TP-127E et aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.	11.4.C.10	The Contractor must install the three new GSM window wiper assemblies to forward bridge windows W001 and W005 port and starboard in accordance with manufacturer's specifications, TP-127E and ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
Avant l'installation des nouveaux essuie-glaces, l'entrepreneur doit préparer les surfaces de tout l'acier neuf et perturbé et peindre ceci conformément aux spécifications du fabricant de la peinture avec une couche d'apprêt et deux couches finales de qualité marine et de couleur correspondant aux surfaces peintes environnantes.	11.4.C.11	Prior to the installation of the new window wiper assemblies, the Contractor must prepare and coat all new and disturbed steel in accordance with coating manufacturer's specifications for one coat of marine grade primer and two top coats coloured to match the surrounding painted surfaces.
Toutes les nouvelles pénétrations de cloison et de cadre de fenêtre résultant de l'installation des nouveaux essuie-glaces doivent être étanches aux intempéries conformément aux	11.4.C.12	All new bulkhead and window frame penetrations resulting from the installation of the new window wiper assemblies must be sealed weathertight in accordance with

spécifications du fabricant et aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.		manufacturer's specifications and ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
En consultation avec le commandant du navire et le CM, l'entrepreneur doit déterminer l'emplacement souhaité pour le nouvel ensemble de commandes d'essuie-glaces BFG et effectuer les réparations nécessaires à la console après le retrait de l'ensemble de commandes d'essuie-glaces obsolètes.	11.4.C.13	In Consultation with the vessel's Commanding Officer and CE, the Contractor must identify the desired positioning for the new GSM window wiper controls assembly and make console repairs as necessitated from the removal of the obsolete window wiper controls assembly.
L'entrepreneur doit installer et brancher les nouvelles commandes d'essuie-glaces conformément aux spécifications du fabricant, TP-127F et IEEE 45.	11.4.C.14	The Contractor must install and connect the new GSM window wiper controls in accordance with manufacturer's specifications, TP-127E and IEEE 45.
L'entrepreneur doit fournir, sécuriser et raccorder tous les nouveaux câbles requis pour l'alimentation électrique à chacun des essuie-glaces nouvellement installés, conformément aux spécifications du fabricant, TP-127F, IEEE 45 et aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.	11.4.C.15	The Contractor must supply, secure and connect all new cabling as required for the power supply to each of the newly installed window wipers in accordance with manufacturer's specifications, TP-127E, IEEE 45 and ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
À la suite de tous les travaux, l'entrepreneur doit effectuer un essai à la lance sous une pression minimum de 2 bars (2 kgf/cm <sup>2</sup> , 30 psi). La lance doit avoir un diamètre intérieur minimal de 12 mm (0,5 po) et être à une distance perpendiculaire du joint ne dépassant pas 1,5 m (5 pi). Le jet d'eau doit toucher directement les joints des ensembles essuies glaces et toutes les soudures des pénétrations obsolètes.	11.4.C.16	Following all work, the Contractor must perform a hose test with the pressure in the hose nozzle maintained at least at 2 bar (2 kgf/cm <sup>2</sup> , 30 psi) during the test. The nozzle must have a minimum inside diameter of 12 mm (0.5 in.) and be at a perpendicular distance from the window wiper assemblies 1.5 m (5 ft). The water jet must impinge directly upon the new window wiper seals and all welded repairs made to obsolete penetrations.
<b>Preuve de rendement</b>	11.4.D	<b>Proof of Performance</b>
<b>Points d'inspection</b>	11.4.D.1	<b>Inspection Points</b>
L'entrepreneur doit permettre à l'AT/CM et à l'inspecteur de l'ABS l'occasion d'inspecter toutes les réparations obsolètes de pénétration de cloison et de cadre de fenêtre avant l'installation de nouveaux essuie-glaces.	11.4.D.2	The Contractor must afford the TA/CE and the ABS Inspector the opportunity to inspect all obsolete bulkhead and window frame penetration repairs prior to the installation of new window wiper assemblies.
<b>Tests et essais</b>	11.4.D.3	<b>Testing/Trials</b>

Avant la clôture du contrat, l'entrepreneur doit donner à l'AT/EC et à l'inspecteur de l'ABS l'occasion d'assister à un essai de fonctionnement complet des essuie-glaces nouvellement installés qui doit être effectué en même temps que l'essai à la lance.		11.4.D.4	Prior to the close of contract, the Contractor must afford the TA/CE and the ABS Inspector the opportunity to witness a full functionality test of the newly installed window wipers to be conducted simultaneously with the hose test.		
<b>Certification (sans objet)</b>		11.4.D.5	<b>Certification (not used)</b>		
<b>Documentation</b>		11.4.D.6	<b>Documentation</b>		
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit soumettre à l'AT/CM une attestation de conformité au règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du MSSS (DORS/2010-120) signée avec entête de l'entrepreneur.		11.4.D.7	Prior to the start of work the Contractor must submit to the TA/CE an attestation of compliance with regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHS regulations (SOR/2010-120) signed with Contractor letter head.		
<b>Formation (sans objet)</b>		11.4.D.8	<b>Training (not used)</b>		
<b>11.5 Feux d'atterrissage (Sous réserve de la livraison de l'équipement)</b>		11.5	<b>11.5 Landing Lights (Pending Equipment Delivery)</b>		
<b>Identification</b>		11.5.A	<b>Identification</b>		
L'entrepreneur doit remplacer tous les 16 feux d'atterrissage existants du pont d'envol par de nouveaux feux d'atterrissage BFG.		11.5.A.1	The Contractor must replace all 16 existing flight deck landing lights with new GSM landing lights.		
L'entrepreneur doit repositionner six (6) feux d'atterrissage du pont d'envol et installer deux (2) nouveau points d'arrimage.		11.5.A.2	The Contractor must reposition six (6) flight deck landing lights and install two (2) new tie-downs.		
<b>Références</b>		11.5.B	<b>References</b>		
<b>Données sur l'équipement (sans objet)</b>		11.5.B.1	<b>Equipment Data (not used)</b>		
<b>Dessins</b>		11.5.B.2	<b>Drawings</b>		
# du dessin	Titre	pgs	Drawing #	Title	Shts
11.5.a	Pont d'hélicoptère marquages	1	11.5.a	Helicopter Deck Markings	1
<b>Règlements et normes</b>		11.5.B.3	<b>Regulations and Standards</b>		
<b>Document</b>	<b>Titre</b>		<b>Document</b>	<b>Titre</b>	
CAP 437	CAA – Standards for offshore helicopter landing areas		CAP 437	CAA – Standards for offshore helicopter landing areas	

N/A	ABS Rules – Hull Construction & Equipment	N/A	ABS Rules – Hull Construction & Equipment
TP 127F	Normes d'électricité de la Sécurité maritime de Transports Canada	TP 127E	Transport Canada Marine Safety Electrical Standard
IEEE 45	Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard (en anglais seulement)	IEEE 45	Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard
DORS/2010-120	Règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du RSSTMM	SOR/2010-120	Regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHSR
<b>Abréviations</b>		<b>11.5.B.4</b>	<b>Abbreviations</b>
CAA	Civil Aviation Authority	CAA	Civil Aviation Authority
TD/PM	Touchdown/Position Marking Line	TD/PM	Touchdown/Position Marking Line
<b>Énoncé des travaux</b>		<b>11.5.C</b>	<b>Statement of Work</b>
Tous les travaux impliquant les circuits électriques, les systèmes ou les équipements doivent être exécutés dans le plein respect des sections 7.B.5 (Verrouillage et identification) et 7.B.6 (Sécurité électrique – Travail sur les conducteurs ou autres éléments de circuit sous tension) du MSF. (DORS/2010-120) Part 15		11.5.c.1	All work on electrical circuits, systems or equipment must be performed in full compliance with sections 7.B.5 (Lockout and Tagout) and 7.B.6 (Electrical Safety - Working on Energized Electrical Conductors or Circuit Parts) of the CCG FSM.(SOR/2010-120) Part 15
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit consulter CM au sujet du risque d'exposition du personnel à des substances dangereuses comme le plomb et l'amiante, etc., autour de la zone des travaux.		11.5.c.2	Prior to the start of work the Contractor must consult with the CE on the potential for exposure by personnel to hazardous substances such as lead and asbestos etc. surrounding the area of work.
Si le personnel risque d'être exposé à des substances dangereuses, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures de précaution avant le début des travaux, conformément au règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du RSSTMM (DORS/2010-120).		11.5.c.3	Should the possibility of exposure by personnel to hazardous substances exist, prior to the start of work the Contractor must take all precautionary measures in accordance with regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHSR (SOR/2010-120).
Tous les travaux à chaud doivent être effectués conformément à la section 7.B.4 du MSF et à la partie 16 du RSSTMM (DORS/2010-120).		11.5.c.4	All hot work must be performed in accordance with section 7.B.4 of the FSM and part 16 of the MOHSR (SOR/2010-120).

L'entrepreneur doit retirer soigneusement les seize (16) feux d'atterrissage du pont de vol et les composants connexes sans les endommager. L'entrepreneur doit soumettre au CM chaque phare d'atterrissage et ses composants connexes dans un emballage de protection individuel.	11.5.c.5	The Contractor must carefully remove all sixteen (16) existing flight deck landing lights and associated components without damaging same. The Contractor must submit to the CE each landing light with its associated components in individual protective packaging.
L'entrepreneur doit enlever au besoin tous les revêtements de plafond, l'isolant et les autres obstacles qui nuisent à l'accès par le dessous aux six (6) cavités de feux d'atterrissage situées au-dessus des emménagements.	11.5.c.6	The Contractor must remove as necessary all deck head coverings, insulation and other obstacles interfering with the underside access to the six (6) forward landing light deck pockets located above vessel accommodations.
L'entrepreneur doit enlever les six (6) cavités des feux d'atterrissage avant et réparer et sceller les six (6) trous du pont qui en résultent à l'aide de nouveaux matériaux conformes au pont environnant et conformément aux ABS Rules – Hull Construction and Equipment.	11.5.c.7	The Contractor must remove the six (6) existing forward landing light pockets and repair and seal the six (6) resulting deck holes using new materials consistent with the surrounding deck and in accordance with ABS Rules – Hull Construction and Equipment.
L'entrepreneur doit fabriquer et installer six (6) nouvelles cavités de feux d'atterrissage à l'aide de nouveaux matériaux pour être compatible avec les nouveaux feux d'atterrissage BFG et situés de manière équidistante sur la section avant et transversale de la ligne TD/PM du pont d'atterrissage comme indiqué sur le dessin XX et conformément aux ABS Rules – Hull Construction and Equipment.	11.5.c.8	The Contractor must fabricate and install six (6) new landing light pockets using new materials to be compatible with the new GSM landing lights and equidistantly positioned on the forward transverse section of the landing deck TD/PM Line as specified on drawing XX and in accordance with ABS Rules – Hull Construction and Equipment.
L'entrepreneur doit installer tous le câblage d'alimentation associé aux six (6) nouvelles cavités de feux d'atterrissage du pont d'envol conformément aux spécifications du fabricant des feux d'atterrissage, TP 127F et EEE45.	11.5.c.9	The Contractor must install all new power supply cables and wiring to the six (6) new flight deck landing light pockets in accordance with the light manufacturer's specifications, TP 127E and EEE45.
L'entrepreneur doit réparer et modifier, au besoin, les dix (10) cavités actuels du pont d'atterrissage et les dispositifs de fixation connexes pour l'installation des nouveaux feux d'atterrissage BFG.	11.5.c.10	The Contractor must repair and modify as required the existing ten (10) landing light deck pockets and associated securing arrangements to accommodate the new GSM landing lights.
Avant l'installation des nouveaux feux d'atterrissage, l'entrepreneur doit préparer les	11.5.c.11	Prior to the installation of new landing lights, the Contractor must prepare and coat all new

surfaces de tout l'acier neuf et perturbé et peindre ceci avec la peinture de qualité marine conformément aux spécifications du fabricant de la peinture avec une couche d'apprêt et deux couches finales de couleur correspondant aux surfaces peintes environnantes.		and disturbed steel using marine grade coatings in accordance with the coating manufacturer's specifications for one coat of primer and two top coats coloured to match the surrounding painted surfaces.
L'entrepreneur doit fournir et installer toute la quincaillerie en acier inoxydable nécessaire à l'installation des nouveaux feux d'atterrissage BFG conformément aux spécifications du fabricant des nouveaux feux d'atterrissage.	11.5.c.12	The Contractor must supply and install all new stainless steel deck hardware required for the installation of the new GSM flight deck landing lights in accordance with the new light manufacturer's specifications.
L'entrepreneur doit installer seize (16) nouveaux feux d'atterrissage BFG sur le pont d'atterrissage dans les six (6) cavités neuves et les 10 cavités remis à neuf, conformément aux spécifications du fabricant et au CAP 437 – Standards for offshore helicopter landing areas.	11.5.c.13	The Contractor must install sixteen (16) new GSM landing lights to the vessel's flight deck in the six (6) new and 10 refurbished flight deck landing light pockets in accordance with manufacturer's specifications and CAP 437 – Standards for offshore helicopter landing areas.
L'entrepreneur doit raccorder les seize (16) nouveaux feux d'atterrissage BFG à leurs alimentations respectives conformément aux spécifications du fabricant, CAP 437, TP 127F et IEEE 45.	11.5.c.14	The Contractor must connect all sixteen (16) new GSM landing lights to their respective power supplies in accordance with manufacturer's specifications, CAP 437, TP 127E and IEEE 45.
À la suite des travaux d'installation des six (6) nouveaux feux d'atterrissage situés au-dessus des emménagements, l'entrepreneur doit réinstaller tous les obstacles enlevés au préalable conformément à l'original.	11.5.c.15	Following the completion of all installation work on the six (6) new landing lights located above the accommodation spaces, the Contractor must reinstall all previously removed obstructions as per original.
Tous les isolants de plafond retirés pour accéder aux six (6) feux d'atterrissage situés au-dessus des emménagements doivent être remplacés par du nouveau isolant ignifuge de style Roxul ou équivalent muni d'un pare-vapeur intégré conformément aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment. Les joints entre nouveaux isolants et isolant existant doivent être effectués pour assurer une efficacité d'isolation maximale.	11.5.c.16	All deck head insulation removed for access to the six (6) landing lights located above accommodation spaces must be replaced with new Roxul or equivalent fire rated material with integrated vapor barrier in accordance with ABS Rules - Hull Construction & Equipment. New insulation joints with existing insulation must be made to provide maximum insulation efficiency.
À titre de travaux facultatifs, l'entrepreneur doit indiquer le coût de remplacement de tous	11.5.c.17	As optional work, the Contractor must quote on the cost to replace all power supply cabling and

les câbles d'alimentation et onze (11) passes cloison acheminés de la boîte de jonction aux seize (16) nouveaux feux d'atterrissage, conformément au TP 127F, IEEE 45 et au ABS Rules - Hull Construction & Equipment.		eleven (11) cable transits routed from the junction box to all sixteen (16) newly installed landing lights in accordance with TP 127E, IEEE 45 and ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
L'entrepreneur doit fabriquer et installer deux nouveaux points d'arrimage identiques aux points existantes et situés <b>XX</b> mm directement à l'arrière des deux points d'arrimage les plus à l'arrière en utilisant le matériel neuf et conformément aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment.	11.5.c.18	The Contractor must fabricate and install two new tie-downs identical to the existing tie-downs and positioned <b>XX</b> mm directly aft of the two aftermost tie-downs using new material in accordance with ABS Rules - Hull Construction & Equipment.
À la suite de tous les travaux et avant la réinstallation de tous les obstacles enlevés au préalable et les revêtements sous-jacents, l'entrepreneur doit effectuer un essai à la lance sur tous les réparations du pont d'envol et sur tous les nouveaux feux d'atterrissage et points d'arrimage sous une pression minimum de 2 bars (2 kgf/cm <sup>2</sup> , 30 psi). La lance doit avoir un diamètre intérieur minimal de 12 mm (0,5 po) et être à une distance perpendiculaire des luminaires ne dépassant pas 1,5 m (5 pi). Le jet d'eau doit toucher directement les joints des luminaires et toutes les réparations soudées.	11.5.c.19	Following all work and prior to the reinstallation of all previously removed underside obstacles and coverings, the Contractor must perform a hose test on all landing deck repairs, all newly installed lights and tie downs with the pressure in the hose nozzle maintained at least at 2 bar (2 kgf/cm <sup>2</sup> , 30 psi) during the test. The nozzle must have a minimum inside diameter of 12 mm (0.5 in.) and be at a perpendicular distance from the landing lights equal to 1.5 m (5 ft). The water jet must impinge directly upon the new landing light seals and all welded repairs.
<b>Preuve de rendement</b>	11.5.D	<b>Proof of Performance</b>
<b>Points d'inspection</b>	11.5.D.1	<b>Inspection Points</b>
Avant l'installation des nouveaux feux d'atterrissage et la pose du revêtement, l'entrepreneur doit permettre au AT/CM et à l'inspecteur ABS l'occasion d'inspecter toutes les modifications des cavités de feux d'atterrissage sur le pont d'envol.	11.5.D.2	Prior to new landing lights installation and coating application, the Contractor must afford the TA/CE and the ABS surveyor the opportunity to inspect all helicopter deck landing light pocket modifications.
<b>Tests et essais</b>	11.5.D.3	<b>Testing/Trials</b>
À la suite de toutes les réparations du pont d'atterrissage, des modifications des cavités de feux d'atterrissage et des nouvelles installations de points d'arrimage, et avant la pose du revêtement, l'entrepreneur doit faire	11.5.D.4	Following all landing deck repairs, landing light pocket modifications and new tie-down installations, and prior to coating, the Contractor must have ultrasonic and magnetic particle NDT examinations performed by a



effectuer des END par ultrasons et magnétoscopiques par un technicien END de niveau deux (2) ou plus sur toutes les nouvelles soudures. Toutes les constatations doivent être consignées et toutes les déficiences doivent être réparées immédiatement.		minimum level two (2) NDT technician on all new welds. All findings must be recorded and all defects must be repaired immediately.
Avant les travaux de peinture, l'entrepreneur doit permettre aux AT/CM et à l'inspecteur de l'ABS l'occasion d'assister à un essai à la lance sur les réparations du pont d'envol aux endroits des six (6) anciennes cavités de feux d'atterrissage et sur les deux (2) nouveaux points d'arrimage.	11.5.D.5	Prior to paint work, the Contractor must afford the TA/CE and the ABS Inspector the opportunity to witness a hose test on all deck repairs to the six (6) former deck pockets and on the two (2) new tie-downs.
Avant la fin du contrat, l'entrepreneur doit permettre à l'AT/CM et à l'inspecteur de l'ABS l'occasion d'assister à un essai à la lance sur tous les 16 phares d'atterrissage nouvellement installés.	11.5.D.6	Prior to the end of contract, the Contractor must afford the TA/CE and the ABS Inspector the opportunity to witness a hose test on all on all 16 newly installed landing lights.
Avant la clôture du contrat, l'entrepreneur doit donner à l'AT/CM et à l'inspecteur de l'ABS l'occasion d'assister à un essai de fonctionnement complet des 16 feux d'atterrissage nouvellement installés.	11.5.D.7	Prior to the close of contract, the Contractor must afford the TA/CE and the ABS Inspector the opportunity to witness a full functionality test of the newly installed landing lights.
<b>Certification (sans objet)</b>	11.5.D.8	<b>Certification (not used)</b>
<b>Documentation</b>	11.5.D.9	<b>Documentation</b>
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit soumettre à l'AT/CM une attestation de conformité au règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du MSSS (DORS/2010-120) signée avec entête de l'entrepreneur.	11.5.D.10	Prior to the start of work the Contractor must submit to the TA/CE an attestation of compliance with regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHS regulations (SOR/2010-120) signed with Contractor letter head.
<b>Formation (sans objet)</b>	11.5.D.11	<b>Training (not used)</b>
<b>12 Propulsion et manœuvre</b>	<b>12</b>	<b>12 Propulsion and Maneuvering</b>
<b>12.1 Détecteur de mise à la masse MK II</b>	<b>12.1</b>	<b>12.1 MK II Ground Detection</b>
<b>Identification</b>	<b>12.1.A</b>	<b>Identification</b>

L'entrepreneur doit effectuer un diagnostic complet du système de détection de défaut de masse MK II et réparer toutes les déficiences.	12.1.A.1	The Contractor must perform a comprehensive system diagnostics and repair all the MK II ground fault detection system defects.
<b>Références</b>	12.1.B	<b>References</b>
<b>Données sur l'équipement</b>	12.1.B.1	<b>Equipment Data</b>

### I-GARD DSP-OHMI - GROUND FAULT DETECTOR

# Feeder	Identification	# disjoncteur	Description
Fedder #1	52-G3	P-0601	Alternateur principal Babord / Port Alternator
Fedder #2	52-G2	P-0602	Alternateur principal Centre Main Alternator
Fedder #3	52-G1	P-0603	Alternateur principal Tribord / Stbd Main Alternator
Fedder #4	52-P2	PP-601	Transformateur propulsion Babord / Port Propulsion Transformer
Fedder #5	52-E2	PP-603	Port Excitation Babord
Fedder #6	52-P1	PP-602	Transformateur propulsion Tribord / Stbd Propulsion Transformer
Fedder #7	52-E1	PP-604	Stbd Excitation Tribord
Fedder #8	52-DB	PP-605	Freinage dynamique / Dynamic Brake
Fedder #9	52-04	P-601	Port Vital MCC
Fedder #10	52-01	P-602	STBD Vital MCC
Fedder #11	52-02	P-604	Centre MCC
Fedder #12	52-05	P-605	AFT MCC
Fedder #13	52-06	P-603	Propulseur d'étrave / Bow Thruster
Fedder #14	52-03	P-606	Transformateur 625KW Transformer
Fedder #15	52-07	P-619	Steering Gear Distribution Appareil à gouverner,

<b>Dessins</b>	12.1.B.2	<b>Drawings</b>
Les schémas électriques du navire sont disponibles sur demande.	12.1.B.3	Ship's electrical schematics available on request.
<b>Règlements et normes</b>	12.1.B.4	<b>Regulations and Standards</b>

Document	Titre	Document	Titre
TP 127F	Normes d'électricité de la Sécurité maritime de Transports Canada	TP 127E	Transport Canada Marine Safety Electrical Standard
IEEE 45	Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard (en anglais seulement)	IEEE 45	Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard
N/A	ABS Rules – Hull Construction & Equipment	N/A	ABS Rules – Hull Construction & Equipment
<b>Abréviations</b>		12.1.B.5	<b>Abbreviations</b>
OE	Officier électricien	EO	Electrical Officer
<b>Énoncé des travaux</b>		12.1.C	<b>Statement of Work</b>
Tous les travaux impliquant les circuits électriques, les systèmes ou les équipements doivent être exécutés dans le plein respect des sections 7.B.5 (Verrouillage et identification) et 7.B.6 (Sécurité électrique – Travail sur les conducteurs ou autres éléments de circuit sous tension) du MSF. (DORS/2010-120) Part 15	12.1.C.1	All work on electrical circuits, systems or equipment must be performed in full compliance with sections 7.B.5 (Lockout and Tagout) and 7.B.6 (Electrical Safety - Working on Energized Electrical Conductors or Circuit Parts) of the CCG FSM.(SOR/2010-120) Part 15	
Tous les employés de l'entrepreneur qui travaillent sur les systèmes électriques du navire doivent être des compagnons électriciens pleinement qualifiés et posséder au moins cinq ans d'expérience dans le milieu marin.	12.1.C.2	All Contractor personnel working on the vessel's electrical systems must be fully qualified journeymen electricians with a minimum of five years experience in the marine environment.	
L'entrepreneur doit effectuer un diagnostic complet du système de détection de défaut de masse MK II pour identifier toutes les déficiences du système.	12.1.C.3	The Contractor must perform a complete system diagnostics of the MK II ground fault detection system to identify all system defects.	
Une fois les diagnostics du système terminés, l'entrepreneur doit signaler toutes les constatations au AT/CM et proposer des mesures correctives pour la réparation des déficiences du système à traiter comme un travail imprévu (1379).	12.1.C.4	Upon completion of the system diagnostics, the Contractor must report all findings to the TA/CE and propose corrective action for the repairs of system defects to be processed as a work arising (1379).	
Après approbation par le AT de toutes les mesures correctives proposées, l'entrepreneur	12.1.C.5	Upon approval by the TA on all proposed corrective action, the Contractor must proceed	

doit procéder à la réparation de toutes les déficiences du système conformément aux TP 127F, IEEE 45 et aux ABS Rules - Hull Construction & Equipment		to repair all system defects in accordance with TP 127E, IEEE 45 and ABS Rules - Hull Construction & Equipment
À la suite de toutes les réparations du système, l'entrepreneur doit effectuer, dans la mesure du possible, un essai du système entièrement opérationnel démontrant la pleine fonctionnalité du système.	12.1.C.6	Following all system repairs, the Contractor must perform to the extent possible a fully operational system test proving full system functionality
<b>Preuve de rendement</b>	12.1.D	<b>Proof of Performance</b>
<b>Points d'inspection</b>	12.1.D.1	<b>Inspection Points</b>
À la suite de toutes les réparations, l'entrepreneur doit permettre au AT/CM d'inspecter tous les travaux de réparation.	12.1.D.2	Following all repairs, the Contractor must afford the CE/EO the opportunity to inspect all repair work.
<b>Tests et essais</b>	12.1.D.3	<b>Testing/Trials</b>
À la suite de toutes les réparations du système, l'entrepreneur doit donner au RT/GC/OT et à l'expert en APA l'occasion d'assister à un essai du système pour en vérifier la pleine fonctionnalité.	12.1.D.4	Following all system repairs, the Contractor must afford the TA/CE/EO and the ABS Surveyor the opportunity to witness a system test for full functionality.
<b>Certification</b>	12.1.D.5	<b>Certification</b>
Avant le début de tous les travaux, l'entrepreneur doit fournir une attestation des qualifications du personnel conformément aux exigences du présent EDT.	12.1.D.6	Prior to the start of all work the Contractor must provide attestation of personnel qualifications in accordance with the requirements of this SOW.
<b>Documentation</b>	12.1.D.7	<b>Documentation</b>
À la fin de tous les travaux, l'entrepreneur doit soumettre au AT un rapport détaillé sur papier à en-tête de toutes les constatations et réparations, y compris une liste de toutes les pièces remplacées.	12.1.D.8	At the completion of all work the Contractor must submit to the TA a detailed report signed on letterhead of all findings and repairs including a list of all parts replaced.
<b>Formation (sans objet)</b>	12.1.D.9	<b>Training (not used)</b>

13 Systèmes de production d'énergie (Sans objet)		13	13 Power Generation Systems (Not Used)		
14 Systèmes de distribution d'énergie (Sans objet)		14	14 Power Distribution Systems (Not Used)		
15 Systèmes auxiliaires (Sans objet)		15	15 Auxiliary Systems (Not Used)		
16 Systèmes domestiques (Sans objet)		16	16 Domestic Systems (Not Used)		
17 Équipement de pont		17	17 Deck equipment		
17.1 Mât de charge		17.1	17.1 Speed Crane		
Identification		17.1.A	Identification		
L'entrepreneur doit apporter toutes les modifications structurales décrites dans le dessin C20-14-160-01 R1 pour convertir le mât de charge 5t à un mât de charge 8t.		17.1.A.1	The Contractor must make all structural modifications as detailed in drawing C20-14-160-01 R1 to convert the speed crane 5t derrick hoist to an 8t derrick hoist.		
L'entrepreneur doit mettre à niveau le treuil de levage du mât de charge 5t existant en un treuil de treuil de mât de charge 8t à l'aide de pièces reconditionnées BFG.		17.1.A.2	The Contractor must upgrade the existing 5t derrick hoist winch to an 8t derrick hoist winch using reconditioned GSM hoist parts.		
Références		17.1.B	References		
Données sur l'équipement		17.1.B.1	Equipment Data		
Description	Treuil de mâte de charge 8 ton		Description	8 ton Derrick Hoist Winch	
Dessins/Documents		17.1.B.2	Drawings/Documents		
# du dessin	Titre	Pgs	Drawing #	Titre	Shts
17.1.a/C20-14-009-01-R1	Speedcrane Derrick Hoist Replacement Analysis		C20-14-009-01-R1	Speedcrane Derrick Hoist Replacement Analysis	26
17.1.b/C20-14-160-01 R1	Increase Hoist 5t To 8 T (ABS Approved)		C20-14-160-01 R1	Increase Hoist 5t To 8 T (ABS Approved)	7
17.1.c/T2024787	ABS – Task Approval	1	T2024787	ABS – Task Approval	1
Règlements et normes		17.1.B.3	Regulations and Standards		
Document	Titre		Document	Titre	

N/A	ABS Guide for “Certification of Lifting Appliances April 2019” (Anglais seulement)	N/A	ABS Guide for “Certification of Lifting Appliances April 2019”
DORS/2007-128	Règlement sur les cargaisons, la fumigation et l'outillage de chargement	SOR/2007-128	Cargo, Fumigation and Tackle Regulations
<b>Abréviations</b>		17.1.B.4	<b>Abbreviations</b>
ABS	American Bureau of Shipping	ABS	American Bureau of Shipping
AT	Autorité technique	TA	Technical Authority
BFG	Biens fournis par le gouvernement	GSM	Government Supplied Material
CM	Chef mécanicien	CE	Chief Engineer
CMU	Charge maximale d'utilisation	SWL	Safe Working Load
CO	Chef officier	CO	Chief Officer
EDT	Énoncé de travail	SOW	Statement of Work
END	Examen non-destructif	NDT	Non Destructive Testing
RSSTMM	Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime	MOHSR	Maritime Occupational Health and Safety Regulations
TC	Transport Canada	TC	Transport Canada
<b>Énoncé des travaux</b>		17.1.C	<b>Statement of Work</b>
<b>Modifications de la structure et des accessoires de levage</b>		17.1.C.1	<b>Structural and lifting gear modifications</b>
Tous les travaux impliquant les circuits électriques, les systèmes ou les équipements doivent être exécutés dans le plein respect des sections 7.B.5 (Verrouillage et identification) et 7.B.6 (Sécurité électrique – Travail sur les conducteurs ou autres éléments de circuit sous tension) du MSF. (DORS/2010-120) Part 15		17.1.C.2	All work on electrical circuits, systems or equipment must be performed in full compliance with sections 7.B.5 (Lockout and Tagout) and 7.B.6 (Electrical Safety - Working on Energized Electrical Conductors or Circuit Parts) of the CCG FSM.(SOR/2010-120) Part 15
Tous les travaux à chaud doivent être effectués conformément à la section 7.B.4 du MSF et à la partie 16 du RSSTMM (DORS/2010-120). Un représentant tiers parti certifié par la CWB (Canadian Welding Bureau) sera présent pendant les travaux de l’item 17.1 pour assurer		17.1.C.3	All hot work must be performed in accordance with section 7.B.4 of the FSM and part 16 of the MOHSR (SOR/2010-120). A third party representative certified by the CWB (Canadian Welding Bureau) will be present during the

la qualité des travaux à chauds conformément aux normes de la CWB.		work of item 17.1 to ensure the quality of hot work in accordance with CWB standards.
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit consulter CM au sujet du risque d'exposition du personnel à des substances dangereuses comme le plomb et l'amiante, contaminants biologiques etc., autour de la zone des travaux.	17.1.C.4	Prior to the start of work the Contractor must consult with the CE on the potential for exposure by personnel to hazardous substances such as lead, asbestos, biological contaminants etc. surrounding the area of work.
Si le personnel risque d'être exposé à des substances dangereuses, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures de précaution avant le début des travaux, conformément au règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du RSSTMM (DORS/2010-120).	17.1.C.5	Should the possibility of exposure by personnel to hazardous substances exist, prior to the start of work the Contractor must take all precautionary measures in accordance with regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHSR (SOR/2010-120).
Tous les travaux prévus dans le présent EDT doivent être effectués conformément au ABS Guide for "Certification of Lifting Appliances April 2019" et au Règlement sur les cargaisons, la fumigation et l'outillage de chargement.	17.1.C.6	All work in this SOW must be carried out in accordance with the ABS Guide for "Certification of Lifting Appliances April 2019" and the Cargo, Fumigation and Tackle Regulations.
L'entrepreneur doit enlever, mettre de côté et protéger contre les dommages tous les moufles et engins mobiles et les câbles installés sur le mât de charge, au besoin, pour la conversion du mât de charge 5t en mât de charge 8t.	17.1.C.7	The Contractor must remove, set aside and protect from damage all fixed and loose gear and cables fitted to the speedcrane derrick hoist as required for the conversion of the 5t derrick hoist to an 8t derrick hoist.
L'entrepreneur doit confirmer que tous les accessoires de levage, c.-à-d. les moufles, les émerillons, les poulies, les essieux, les goupilles, etc. associés au mât de charge 5t existant sont adéquats pour la conversion de la capacité de levage 5t à la capacité de levage 8t, en tenant compte de tout diamètre de câble mis à jour. Tout appareil de levage jugé non adéquat pour le service de levage 8t doit être remplacé par un appareil homologué BFG pour le service de levage 8t.	17.1.C.8	The Contractor must confirm all lifting tackle i.e. pulley blocks, swivels, sheaves, axles, pins etc. associated to the existing 5t derrick hoist are adequate for use in the conversion from the 5t hoist rating to the 8t hoist rating taking into account any updated cable diameter. All lifting tackle determined not adequate for 8t hoist service must be replaced with GSM certified tackle rated for 8t hoist service.
L'entrepreneur doit renforcer le support et la structure de support de la moufle (no 19) de la partie supérieure de la flèche conformément aux détails du dessin C20-14-160-01 R1, feuilles 4 et 5.	17.1.C.9	The Contractor must reinforce the existing boom top lead block (no. 19) bracket and support structure in accordance with the details on drawing C20-14-160-01 R1 Sheets 4 and 5

L'entrepreneur doit valider tous les accessoires de levage existants pour s'assurer qu'ils conviennent au diamètre du nouveau câble.	17.1.c.10	The Contractor must validate all the existing tackle for suitability with the updated cable diameter.
L'entrepreneur doit confirmer que la moufle de talon (no 20) et tous ses composants conviennent à la charge accrue de 8t. S'il n'est pas possible de confirmer que la moufle convient, elle doit être remplacée par une moufle homologuée 8t CMU à traiter comme un travail imprévu (1379).	17.1.c.11	The Contractor must confirm heel block (no. 20) and all of its components to be suitable for the increased load of 8t. If the block cannot be confirmed suitable it must be replaced by a certified block rated with an 8t SWL block and tackle to be processed as a work arising (1379).
À la suite de toutes les réparations structurales et avant le revêtement, l'entrepreneur doit préparer tout l'acier neuf et perturbé conformément aux spécifications du fabricant du revêtement. Toutes les surfaces peintes existantes en bordure des zones à peindre doivent être adoucies pour une transition graduelle.	17.1.c.12	Following all structural repairs and prior to coating, the Contractor must prepare all new and disturbed steel in accordance with the coating manufacturer's specification. All existing painted surfaces bordering areas to be painted must be feathered for a gradual transition.
À la suite de toutes les réparations structurales, l'entrepreneur doit appliquer une couche d'apprêt de qualité marine BFG et deux couches finales de qualité marine BFG correspondant à la couleur environnantes sur tout acier neuf et perturbé, conformément aux spécifications du fabricant du revêtement.	17.1.c.13	Following all structural repairs, the Contractor must apply one coat of marine grade primer and two final marine grade top coats matching the surrounding color scheme on all new and disturbed steel in accordance with coating manufacturer's specifications.
<b>Conversion du treuil de 5t en 8t</b>	17.1.c.14	<b>Winch conversion from 5t to 8t</b>
L'entrepreneur doit démonter, nettoyer et inspecter tous les composants réutilisables appartenant au treuil du mât de levage de 5t existant et doit les aménager de façon à faciliter l'inspection. Toutes les pièces réutilisables doivent être clairement identifiées pour faciliter le remontage conformément à l'origine et aux spécifications du fabricant.	17.1.c.15	The Contractor must disassemble, clean and inspect all reusable components belonging to the existing 5t auxiliary hoist winch and layout same for inspection. All reusable parts must be clearly identified to facilitate reassembly as per original and manufacturer's specifications.
Les pièces réutilisables doivent être mesurées en fonction de l'usure, le cas échéant, et les lectures doivent être consignées et comparées aux tolérances du fabricant.	17.1.c.16	Reusable parts must be measured for wear as applicable, readings must be recorded and compared against manufacturer's tolerances.



L'entrepreneur doit immédiatement signaler au AT toutes les déficiences des pièces réutilisables et proposer des mesures correctives à traiter comme un travail imprévu (1379). Après approbation des mesures correctives, toutes les déficiences doivent être réparées ou les pièces défectueuses doivent être remplacées.	17.1.c.17	The Contractor must immediately report all defects on reusable parts to the TA with proposed corrective action to be processed as a work arising (1379). Upon approval of corrective action all defects must be repaired or defective parts replaced.
L'entrepreneur doit remplacer les pièces du treuil 5t existantes, y compris le moteur et le frein, par des pièces BFG de treuils 8t reconditionnées, conformément aux spécifications du fabricant et au Guide de certification des appareils de levage en ABS d'avril 2019.	17.1.c.18	The Contractor must replace the existing identified 5t hoist parts including the motor and brake with GSM reconditioned 8t hoist parts in accordance with manufacturer's specifications and the ABS Guide for "Certification of Lifting Appliances April 2019"
L'entrepreneur doit remonter le treuil de levage 8t converti à l'aide des pièces BFG de treuil 8t reconditionnées avec nouveaux joints, et roulements FEO conformément aux spécifications du fabricant.	17.1.c.19	The Contractor must reassemble the converted 8t hoist winch using the GSM reconditioned 8t hoist parts and new OEM gaskets, seals and bearings in accordance with manufacturer's specifications.
À la suite du revêtement de tout l'acier neuf et perturbé, l'entrepreneur doit installer tous les accessoires certifiés, les engins mobiles et le câble BFG sur le mât de charge 8t converti.	17.1.c.20	Following the coating of all new and disturbed steel and the conversion of the 5t hoist to an 8t hoist, the Contractor must install all certified fixed and loose gear and GSM cable to the converted 8t derrick hoist.
<b>Preuve de rendement</b>	17.1.D	<b>Proof of Performance</b>
<b>Points d'inspection</b>	17.1.D.1	<b>Inspection Points</b>
À la suite de toutes les modifications structurales et avant le revêtement, l'entrepreneur doit permettre au AT/CM et à l'inspecteur ABS l'occasion d'inspecter toutes les modifications structurales.	17.1.D.2	Prior to coating, the Contractor must afford the TA/CE and the ABS Surveyor the opportunity to inspect all structural modifications.
L'entrepreneur doit permettre à l'AT/CM et à l'Inspecteur ABS d'inspecter les pièces réutilisables du treuil 5t démonté.	17.1.D.3	The Contractor must afford the TA/CE and the ABS Surveyor the opportunity to inspect the disassembled 5t hoist and all reusable parts.
À la suite de tous les travaux prévus dans cet EDT et avant les essais, l'entrepreneur doit permettre au AT/CM/CO et à l'inspecteur ABS	17.1.D.4	Prior to testing, the Contractor must afford the TA/CE/CO and the ABS Inspector the

l'occasion d'inspecter l'ensemble complet du mât de charge 8 t converti.		opportunity to inspect the converted reassembled 8t derrick hoist assembly.
<b>Tests et essais</b>	17.1.D.5	<b>Testing/Trials</b>
À la suite de toutes les modifications structurales et avant le revêtement, l'entrepreneur doit effectuer des END par ultrasons et magnétoscopie sur toutes les nouvelles soudures effectuées par un technicien END de niveau deux (2) minimum. Toutes les constatations doivent être consignées et toutes les déficiences doivent être réparées immédiatement.	17.1.D.6	Following all structural modifications and prior to coating, the Contractor must have ultrasonic and magnetic particle NDT examinations on all new welds performed by a minimum level two (2) NDT technician. All findings must be recorded and all defects must be repaired immediately.
À la suite de tous les travaux de cet EDT, l'entrepreneur doit permettre au AT/CM et à l'inspecteur ABS l'occasion d'assister à un essai de fonctionnement complet du treuil de derrick 8t converti à sa CMU.	17.1.D.7	Following all work in this SOW, the Contractor must afford the TA/CE and the ABS Inspector the opportunity to witness a full functionality test of the converted 8t derrick hoist to its maximum SWL.
<b>Certification</b>	17.1.D.8	<b>Certification</b>
À la suite de tous les travaux prévus dans le présent EDT, l'entrepreneur doit présenter à l'AT/CM une certification valide pour tous les accessoires et engins de levage appartenant au mât de charge converti 8t.	17.1.D.9	Following all work in this SOW, the Contractor must submit to the TA/CE valid certification for all of the new 8t hoist accessories and loose gear.
Avant les essais d'END, l'entrepreneur doit présenter à l'AT une attestation d'END de niveau 2 (ou supérieur) attestant que le technicien d'END a utilisé les méthodes d'END.	17.1.D.10	Prior to NDT testing, the Contractor must submit to the TA attestation of Level 2 NDT (or higher) certification by the NDT Technician for the NDT methods used.
À la suite des essais END de toutes les modifications structurales et avant la clôture du contrat, l'entrepreneur doit présenter au AT/CM, une certification END niveau deux (2), minimale pour toutes les nouvelles soudures.	17.1.D.11	Following the NDT testing of all structural modifications and prior to the close of contract, the Contractor must submit to the TA/CE, level two (2) minimum NDT certification for all new welds.
Avant la mise en service du nouveau mât de charge 8t et conformément au Règlement sur les cargaisons, la fumigation et l'outillage de chargement et au ABS Guide for "Certification of Lifting Appliances April 2019", l'entrepreneur doit présenter au RT/GC un	17.1.D.12	Prior to the commissioning of the new 8t derrick hoist and in accordance with the Cargo, Fumigation and Tackle Regulations and the ABS Guide for "Certification of Lifting Appliances April 2019", the Contractor must submit to the

formulaire valide : un certificat d'inspection dûment rempli, signé avec sceau approbateur.		TA/CE a valid, completed, signed and stamped Certificate of Inspection.
Avant la mise en service du nouveau mat de charge 8t et conformément au Règlement sur les cargaisons, la fumigation et l'outillage de chargement, l'entrepreneur doit soumettre au AT/CM le formulaire TC Register des appareils de levage et des engins de manutention dûment rempli, signé avec sceau approbateur.	17.1.D.13	Prior to the commissioning of the new 8t derrick hoist and in accordance with the Cargo, Fumigation and Tackle Regulations, the Contractor must submit to the TA/CE a completed, signed and stamped TC Register of Lifting Appliances and Cargo Handling Gear form.
<b>Documentation</b>	17.1.D.14	<b>Documentation</b>
Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit soumettre à l'AT/CM une attestation de conformité au règlement 245 (Enquête sur les situations de risque) du MSSS (DORS/2010-120) signée avec entête de l'entrepreneur.	17.1.D.15	Prior to the start of work the Contractor must submit to the TA/CE an attestation of compliance with regulation 245 (Hazard Investigation) of the MOHS regulations (SOR/2010-120) signed with Contractor letter head.
À la suite de tous les travaux prévus dans le présent EDT, l'entrepreneur doit présenter au AT/CM un rapport détaillé de toutes les modifications structurelles, y compris, mais sans s'y limiter, la nuance de l'acier neuf utilisé, les procédures de soudage, les résultats des essais END, les revêtements appliqués à l'acier neuf et perturbé, etc.	17.1.D.16	Following all work in this SOW, the Contractor must submit to the TA/CE a detailed report of all structural modifications including but not limited to grade of new steel used, welding procedures, results of NDT testing, coatings applied to new and disturbed steel etc.
<b>Formation (sans objet)</b>	17.1.D.17	<b>Training (not used)</b>
<b>18 Communications et navigation (Sans objet)</b>	<b>18</b>	<b>18 Communications and Navigation (Not Used)</b>
<b>19 Systèmes de commande (Sans objet)</b>	<b>19</b>	<b>19 Control Systems (Not Used)</b>