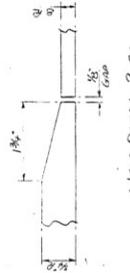


PLAN VIEW - UPPER DECK
 EXIST'G DECK L₁ 6" x 3/8" x 3/16" O.D.
 POST SIDE SHOWN - SHIP SIDE
 TO OPPOSITE HEAD



WELD DETAIL 2-52
 TYPICAL ALL INSERTS
 FULL SIZE

NOTE
 * - FINAL POSTIONS OF BOLLARDS TO BE DETERMINED AT SHIP TO THE SATISFACTION OF ON-SITE CREWMEN PERSONNEL.

THIS SHEET ADDED

APPROVED FOR CONSTRUCTION
 DATE: 11/11/10

1	MODIFIED TO SUIT CANADA	10/11/10
2	COMMENTS	
3	DESIGNER	
4	CHECKER	
5	DATE	
6	PROJECT NO.	
7	PROJECT NAME	
8	PROJECT LOCATION	
9	PROJECT CLIENT	
10	PROJECT DRAWING NO.	
11	PROJECT SHEET NO.	
12	PROJECT SCALE	
13	PROJECT STATUS	
14	PROJECT PHASE	
15	PROJECT DESCRIPTION	
16	PROJECT LOCATION	
17	PROJECT CLIENT	
18	PROJECT DRAWING NO.	
19	PROJECT SHEET NO.	
20	PROJECT SCALE	
21	PROJECT STATUS	
22	PROJECT PHASE	
23	PROJECT DESCRIPTION	
24	PROJECT LOCATION	
25	PROJECT CLIENT	
26	PROJECT DRAWING NO.	
27	PROJECT SHEET NO.	
28	PROJECT SCALE	
29	PROJECT STATUS	
30	PROJECT PHASE	
31	PROJECT DESCRIPTION	
32	PROJECT LOCATION	
33	PROJECT CLIENT	
34	PROJECT DRAWING NO.	
35	PROJECT SHEET NO.	
36	PROJECT SCALE	
37	PROJECT STATUS	
38	PROJECT PHASE	
39	PROJECT DESCRIPTION	
40	PROJECT LOCATION	
41	PROJECT CLIENT	
42	PROJECT DRAWING NO.	
43	PROJECT SHEET NO.	
44	PROJECT SCALE	
45	PROJECT STATUS	
46	PROJECT PHASE	
47	PROJECT DESCRIPTION	
48	PROJECT LOCATION	
49	PROJECT CLIENT	
50	PROJECT DRAWING NO.	
51	PROJECT SHEET NO.	
52	PROJECT SCALE	
53	PROJECT STATUS	
54	PROJECT PHASE	
55	PROJECT DESCRIPTION	
56	PROJECT LOCATION	
57	PROJECT CLIENT	
58	PROJECT DRAWING NO.	
59	PROJECT SHEET NO.	
60	PROJECT SCALE	
61	PROJECT STATUS	
62	PROJECT PHASE	
63	PROJECT DESCRIPTION	
64	PROJECT LOCATION	
65	PROJECT CLIENT	
66	PROJECT DRAWING NO.	
67	PROJECT SHEET NO.	
68	PROJECT SCALE	
69	PROJECT STATUS	
70	PROJECT PHASE	
71	PROJECT DESCRIPTION	
72	PROJECT LOCATION	
73	PROJECT CLIENT	
74	PROJECT DRAWING NO.	
75	PROJECT SHEET NO.	
76	PROJECT SCALE	
77	PROJECT STATUS	
78	PROJECT PHASE	
79	PROJECT DESCRIPTION	
80	PROJECT LOCATION	
81	PROJECT CLIENT	
82	PROJECT DRAWING NO.	
83	PROJECT SHEET NO.	
84	PROJECT SCALE	
85	PROJECT STATUS	
86	PROJECT PHASE	
87	PROJECT DESCRIPTION	
88	PROJECT LOCATION	
89	PROJECT CLIENT	
90	PROJECT DRAWING NO.	
91	PROJECT SHEET NO.	
92	PROJECT SCALE	
93	PROJECT STATUS	
94	PROJECT PHASE	
95	PROJECT DESCRIPTION	
96	PROJECT LOCATION	
97	PROJECT CLIENT	
98	PROJECT DRAWING NO.	
99	PROJECT SHEET NO.	
100	PROJECT SCALE	

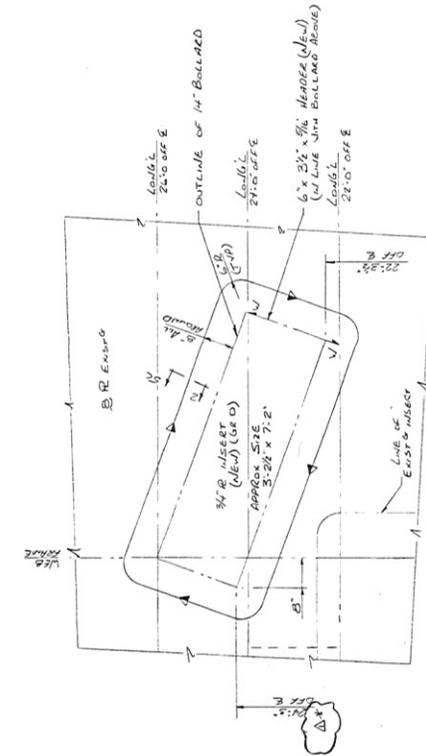
"CANADIAN COAST GUARD"
 DATE: 2/12/10

Canadian Coast Guard
 Garde côtière canadienne

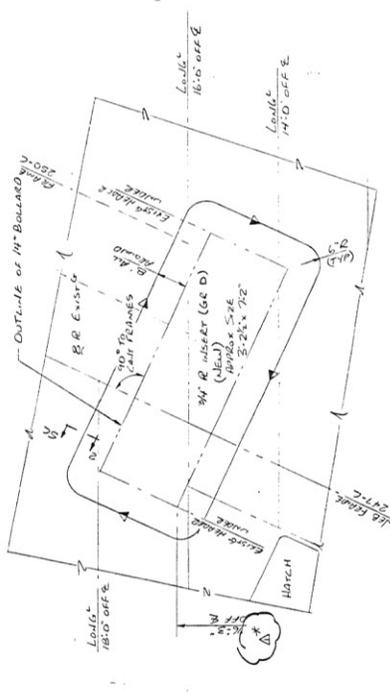
CCGS Louis S. St. Laurent
 INDUSTRIES LIMITED

MOORING ARRANGEMENTS FOR THE NEW BOW

DATE: 11/11/10
 DRAWN BY: D. FERRER
 CHECKED BY: J. D. FERRER
 SCALE: 1:10
 SHEET NO.: 2 OF 2



PLAN VIEW - UPPER DECK
 EXIST'G DECK L₁ 6" x 3/8" x 3/16" O.D.
 POST SIDE SHOWN - SHIP SIDE
 TO OPPOSITE HEAD



PLAN VIEW - UPPER DECK
 EXIST'G DECK L₁ 6" x 3/8" x 3/16" O.D.
 POST SIDE SHOWN - SHIP SIDE
 TO OPPOSITE HEAD

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

N° de tâche : X-XX	Devis	Champ de l'ABS : S. O.
Remplacement du guindeau		

PARTIE 1 : PORTÉE

- 1.1. L'entrepreneur doit fournir un nouveau guindeau convenant au NGCC *Louis S. St Laurent*.
- 1.2. Le guindeau qui est actuellement installé à bord du navire a plus de 50 ans et doit être remplacé. Le nouveau guindeau doit s'adapter aux fondations existantes et s'aligner avec les manchons d'écubier et les écubiers du puits aux chaînes. Le nouveau guindeau doit fonctionner avec le guide-chaîne à rouleaux existant.
- 1.3. Le contacteur doit fournir une nouvelle chaîne d'ancre de plus grand diamètre dans le cadre du contrat.
- 1.4. Le navire est actuellement conforme à la classe déterminée par l'American Bureau of Shipping (ABS). La conception, les matériaux, les instructions de construction et d'installation doivent être entièrement conformes aux règles de l'ABS. L'approbation de l'ABS doit être fournie pour le guindeau fini et le système de commande connexe.
- 1.5. Toutes les dimensions indiquées et tous les matériaux de référence indiqués dans ce devis doivent être considérés à titre indicatif seulement. Toutes les dimensions de l'installation existante, qui sont pertinentes pour la fabrication du nouveau guindeau, doivent être vérifiées sur place par le fournisseur retenu avant la fabrication du guindeau.

PARTIE 2 : RÉFÉRENCES

- 2.1. Caractéristiques du navire :

Longueur : 119,8 m
Largeur : 24,38 m
Tirant d'eau : 9,91 m
Déplacement : 15 324 t
Jauge brute : 11 345 t
Port en lourd : 4 640 t

- 2.2. Dessin 6005-122-101 – Disposition de l'ancre et des logements
- 2.3. Dessin 5005-501-100 – Compartiment des groupes électrogènes du guindeau et magasin
- 2.4. Certificat de la Lloyd's Register of Shipping pour les raccords de câbles de chaîne et de chaîne de mouillage
- 2.5. Certificat de la Lloyd's Register of Shipping pour l'ancre
- 2.6. Voici les caractéristiques de guindeau d'ancre existant à remplacer :

Fabricant : Thomas B. Thirge
Modèle : T746H522
Numéro de série : 010412B/2

N° de tâche : X-XX	Devis	Champ de l'ABS : S. O.
Remplacement du guindeau		

Distance entre le centre des barbotins : 69 po

Description : Guindeau électrique à engrenage horizontal combiné à vis sans fin et à engrenage droit avec cinq barbotins en acier moulé, chacun équipé d'un frein à main à vis convenant à un câble de chaîne à maillons en acier à haute résistance à la traction de 2 1/4 po de diamètre. Guindeau équipé de deux extrémités à poupée de halage en acier moulé sur arbre indépendant.

Caractéristiques du moteur : Moteur à courant continu de 230 volts à enroulement de dérivation de 80 CV à 900 tr/min, de type marin totalement étanche et non ventilé, équipé d'un disque, d'un frein magnétique intégré et d'un appareil de chauffage de 115 V. Le guindeau est alimenté par un groupe électrogène à moteur Ward-Leonard composé d'un moteur à cage d'écureuil à courant alternatif de 105 CV à 1 760 tr/min.

2.7. Voici les caractéristiques des ancres (2) qui sont actuellement installées sur le navire :

Type : AC-14
Ancre sans jas
Puissance de maintien élevée

Poids (total) : 4 550 kg

2.8. Voici les caractéristiques des chaînes qui sont actuellement installées sur le navire :

	<u>Bâbord</u>	<u>Tribord</u>
Catégorie de chaîne :	U3	U3
Diamètre nominal :	2 1/4 po	2 1/4 po
Longueur de la chaîne :	10,5 maillons	8,5 maillons

PARTIE 3 : DESCRIPTION TECHNIQUE

3.1. Exigences liées à la conception

- 3.1.1. Le guindeau doit être un barbotin horizontal double à poupée de halage double de 24 po. Les barbotins doivent être utilisés avec une chaîne à maillons de 2 1/4 po et de catégorie U3. Chaque barbotin doit pouvoir fonctionner de façon indépendante.
- 3.1.2. Le guindeau doit s'adapter aux fondations existantes du guindeau d'ancre et s'aligner avec les manchons d'écubier et les écubiers du puits aux chaînes. Le guindeau d'ancre doit être boulonné à la fondation conformément au schéma de fixation existant.

N° de tâche : X-XX	Devis	Champ de l'ABS : S. O.
Remplacement du guindeau		

- 3.1.3. Le choix des matériaux du guindeau doit être conforme à tous les règlements de l'ABS en vigueur. Il doit être conçu entièrement en acier avec une construction à cadre soudé en continu.
- 3.1.4. Le guindeau doit être équipé d'embrayages à griffes en acier à commande manuelle pour l'enclenchement et le désenclenchement de chaque barbotin avec des roues de commande d'embrayage montées sur des arbres en acier inoxydable avec bagues en bronze. Le mécanisme de commande doit être équipé de goupilles de verrouillage manuel pour maintenir la position de l'embrayage en position engagée ou désengagée.
- 3.1.5. Chaque barbotin doit être équipé d'un frein à commande manuelle. Chaque frein doit être conçu pour une chaîne de 2 3/8 po. Le frein doit utiliser une garniture de friction tissée sans amiante, conçue pour un usage maritime et utilisant des coefficients de freinage conservateurs. Les tringleries de commande des freins seront conçues pour une résistance maximale à la corrosion.
- 3.1.6. Une fois la fabrication terminée, le cadre du guindeau et tous les autres composants en acier doivent être décapés au jet de sable conformément à la norme SSPC-SP10. Ils doivent être peints avec deux couches de revêtement International ENA 300 et une couche de revêtement International 990, la couleur finale étant RAL 070 7040.
- 3.2. Exigences opérationnelles
- 3.2.1. Les tambours de halage et les tambours à barbotin doivent avoir une force de traction de 12 000 lb avec un cordage de 2 pouces à 25 pi/min.
- 3.2.2. Le guindeau doit être capable d'exercer une traction de 60 000 lb à 30 pi/min de l'un ou l'autre des barbotins. Il doit pouvoir résister à une surcharge de 150 % pendant au moins 2 minutes.
- 3.2.3. Le guindeau doit être conçu de manière à permettre à l'ancre de descendre librement, sans entraînement.
- 3.2.4. Le guindeau doit pouvoir tirer ou se dérouler à une vitesse de 30 pieds/minute.
- 3.2.5. Le guindeau doit pouvoir être actionné localement à partir des côtés bâbord et tribord du guindeau à l'aide d'un mécanisme d'embrayage et d'un frein à main.
- 3.3. Exigences électriques
- 3.3.1. Le guindeau doit être à entraînement électrique et à vitesse variable, et pouvoir fonctionner dans l'une ou l'autre direction avec une commande située entre zéro et la puissance maximale.
- 3.3.2. Le guindeau doit être alimenté par une alimentation électrique de 440 V, 60 Hz et comportera un démarreur progressif.
- 3.3.3. Le moteur d'entraînement du guindeau doit être homologué pour l'utilisation prévue et doit être étanche à l'eau selon la norme IP67 ou une norme plus élevée. Le moteur doit être entièrement fermé et ne nécessiter aucune alimentation en air de refroidissement externe. Le moteur doit être équipé d'un système de freinage intégré qui est enclenché lorsque la commande est en position d'arrêt et lorsque l'interrupteur est déplacé de la position d'arrêt. Le moteur doit être équipé d'appareils de chauffage anti-condensation.

Remplacement du guindeau

3.3.4. Un piédestal monté sur le pont doit être fourni. Le piédestal doit être étanche à l'eau selon l'indice de protection IP66 et abritera les commandes de marche et d'arrêt, les commandes de vitesse, le témoin de marche du moteur, le bouton-poussoir d'arrêt verrouillable, l'ampèremètre, le compteur de déroulement du câble et l'appareil de chauffage anti-condensation. Les besoins en alimentation de commande sont de 115 V triphasé à 60 Hz.

3.3.5. L'équipement d'entraînement du moteur doit être dimensionné de façon à pouvoir être installé dans l'espace libéré par l'enlèvement de l'ancien équipement de guindeau dans le compartiment des groupes électrogènes du guindeau et les magasins.

3.4. Exigences relatives aux chaînes

3.4.1. L'entrepreneur doit fournir deux nouvelles chaînes d'ancre (décrites ci-dessous) certifiées par l'ABS pour tous les composants.

	Bâbord	Tribord
Chaîne à maillons U3 de 2 3/8 po de diamètre (90 pi/maillon)	10 maillons	10 maillons
Manille Kenter U3 de 2 3/8 po de diamètre	10	10
Manille en forme de poire U3 n° 6	1	1
E+EL+SW+EL+C/PC U3 de 2 3/8 po de diamètre (ensemble pivotant)	1	1
Manille d'étalingure U3 de 2 3/8 po de diamètre	1	1

3.5. Exigences de livraison

3.5.1. Le guindeau et la chaîne d'ancre complet doit être livré à St. John's (T.-N.-L.) au plus tard le 1^{er} septembre 2020.

PARTIE 4 : PREUVE DE RENDEMENT

5.1. Inspection/essais

5.1.1. L'entrepreneur doit permettre à la Garde côtière canadienne d'assister aux essais d'acceptation en usine. Ces essais sont les suivants :

5.1.1.1. Rapport de contrôle dimensionnel de longueur, largeur, hauteur et masse

5.1.1.2. Essai dynamique avec vitesse maximale à vide dans les deux sens

5.1.1.3. Essai de traction statique avec dynamomètre pendant 2 minutes

5.1.1.4. Essai de maintien des freins

5.1.1.5. Test fonctionnel de toutes les commandes

5.1.2. L'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires pour que l'ABS soit sur place à divers moments convenus par la Garde côtière canadienne et l'ABS pour effectuer les inspections d'approbation requises.

5.1.3. L'entrepreneur doit inclure le coût de la mise en service du guindeau d'ancre installé. L'entrepreneur doit prévoir 2 jours pour cette activité qui aura lieu à St. John's (T.-N.-L.).

N° de tâche : X-XX	Devis	Champ de l'ABS : S. O.
Remplacement du guindeau		

5.2. Certification

5.2.1. Dessins de construction et d'installation estampillés par l'ABS.

5.2.2. Certification des matériaux approuvés par l'ABS.

PARTIE 5 : PRODUITS LIVRABLES

6.1. Dessins et rapports

6.1.1. L'entrepreneur doit fournir les plans et devis d'installation au plus tard le 31 décembre 2019.

6.2. Formation

6.2.1. L'entrepreneur doit inclure dans sa soumission le coût d'une journée de formation sur place après l'installation.

6.3. Manuels

6.3.1. L'entrepreneur doit fournir une copie électronique et deux copies papier des manuels d'utilisation et d'entretien illustrés propres au modèle du fabricant.

6.3.2. L'entrepreneur doit fournir une copie électronique et deux copies papier du manuel illustré des pièces de rechange du modèle du fabricant.

6.4. Pièces de rechange

6.4.1. L'entrepreneur doit fournir un jeu d'outils spéciaux du fabricant qui comprend une liste d'outils illustrée.

6.4.2. L'entrepreneur doit fournir un jeu de pièces de rechange recommandées par le fabricant pour l'entretien.