



**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des
soumissions - TPSGC**

11 Laurier St. / 11, rue Laurier

Place du Portage , Phase III

Core 0B2 / Noyau 0B2

Gatineau

Québec

K1A 0S5

Bid Fax: (819) 997-9776

**REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION**

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

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

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

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

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

**Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur**

Issuing Office - Bureau de distribution

**Marine Machinery and Services / Machineries et services
maritimes**

11 Laurier St. / 11, rue Laurier

6C2, Place du Portage

Gatineau

Québec

K1A 0S5

Title - Sujet GRUE À FLECHE ARTICULÉE CORNWALLIS		
Solicitation No. - N° de l'invitation F7049-150257/A		Date 2016-08-11
Client Reference No. - N° de référence du client F7049-150257		
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$ML-044-25942		
File No. - N° de dossier 044ml.F7049-150257	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME	
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2016-09-21		Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. Specified Herein - Précisé dans les présentes Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input checked="" type="checkbox"/>		
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Aussant, Marc		Buyer Id - Id de l'acheteur 044ml
Telephone No. - N° de téléphone (819) 420-2906 ()		FAX No. - N° de FAX (819) 956-0897
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: Specified Herein Précisé dans les présentes		

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Demande de Propositions (DP)

Pour l'acquisition d'une grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée (Grue FA) ainsi que les modifications techniques(MT), et les troussees d'installation et d'intégration connexes destinée au navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) EDWARD CORNWALLIS

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....	4
1.1 INTRODUCTION.....	4
1.2 SOMMAIRE	4
1.3 CALENDRIER DE LIVRAISON	5
1.4 COMPTE RENDU	6
PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES.....	7
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	7
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	7
2.3 ANCIEN FONCTIONNAIRE	7
2.4 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	8
2.5 LOIS APPLICABLES	9
2.6 CONFÉRENCE DES SOUMISSIIONNAIRES.....	9
2.7 VISITE OBLIGATOIRE DE L'EMPLACEMENT	9
PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	10
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	10
3.2 LE CANADA DEMANDE QUE LES SOUMISSIIONNAIRES FOURNISSENT LEUR SOUMISSION EN VOLUMES RELIÉS SÉPARÉMENT COMME SUI :	11
3.3 FLUCTUATION DU TAUX DE CHANGE.....	12
PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	13
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION	13
4.1.1 ÉVALUATION TECHNIQUE.....	13
4.1.1.1 CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES	13
4.1.2 ÉVALUATION FINANCIÈRE	13
4.1.2.1 CRITÈRES FINANCIERS OBLIGATOIRES.....	13
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION	13
PART 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....	14
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	14
5.1.1 DISPOSITIONS RELATIVES À L'INTÉGRITÉ - DÉCLARATION DE CONDAMNATION À UNE INFRACTION	14
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ..	14
PART 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES	16
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	16
6.2 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE	16
PART 7 -	17
1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	17
1.1 EXÉCUTION DES TRAVAUX.....	17
1.2 EXAMENS DE CONCEPTION.....	18

1.3	CALENDRIER DE PRODUCTION.....	18
1.4	DESSINS AU COURS DES PHASES DE CONCEPTION, FABRICATION, INTÉGRATION ET INSTALLATION.....	18
1.5	TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES / IMPRÉVUS, Y COMPRIS LA MODIFICATION DE LA CONCEPTION.....	19
1.6	INSPECTION ET ACCEPTATION DES TRAVAUX.....	19
1.7	ESSAIS ET DES DÉMONSTRATIONS D'ACCEPTATION	20
2	CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	21
2.1	CONDITIONS GÉNÉRALES	21
2.2	CONDITIONS GÉNÉRALES SUPPLÉMENTAIRES	21
3	DURÉE DU CONTRAT	21
3.1	DATE DE LIVRAISON	21
3.2	INSTRUCTIONS D'EXPÉDITION, RENDU DROITS ACQUITTÉS.....	22
4	RESPONSABLES.....	22
4.1	AUTORITÉ CONTRACTANTE.....	22
4.2	AUTORITÉ TECHNIQUE	22
4.3	REPRÉSENTANT DE L'ENTREPRENEUR *À IDENTIFIER À L'ADJUDICATION DU CONTRAT *	23
5	DIVULGATION PROACTIVE DE MARCHÉS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES	23
6	PAIEMENT	24
6.1	BASE DE PAIEMENT – PRIX FERMES.....	24
6.2	BASE DE PAIEMENT – TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES / IMPRÉVUS.....	24
6.3	PAIEMENTS D'ÉTAPE.....	25
6.4	VÉRIFICATION DISCRÉTIONNAIRE POUR TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES / IMPRÉVUS SEULEMENT.....	25
6.5	CONTRÔLE DU TEMPS POUR TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES / IMPRÉVUS SEULEMENT	25
6.6	LIMITE DE PRIX.....	25
7	INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION -	25
8	ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....	26
8.1	CONFORMITÉ	26
8.2	PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI - MANQUEMENT DE LA PART DE L'ENTREPRENEUR	26
9	LOIS APPLICABLES	26
10	ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS	27
11	RESSORTISSANTS ÉTRANGERS (ENTREPRENEUR CANADIEN OU ENTREPRENEUR ÉTRANGER)	27
12	PLAN QUALITÉ.....	27
13	EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE.....	28
14	LIMITE DE LA RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR POUR LES DOMMAGES SUBIS PAR LE CANADA	28
15	RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS	29
16	DÉFAUT DE LIVRAISON.....	30
17	CLAUDE DU GUIDE DES CUA	30
	ANNEXE "A"	31
	ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	31
	ANNEXE "B"	32
	CALENDRIER DE PAIEMENT D'ÉTAPE	32
	ANNEXE "C"	34
	CALENDRIER DE LIVRAISON	34
	ANNEXE "D"	35
	VENTILATION DÉTAILLÉE DES PRIX	35

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEX “E”	38
PROCEDURE DE TRAITEMENT DES TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRE / IMPRÉVUS	38
ANNEX “F”	41
EXIGENCES EN MATIÈRE D’ASSURANCE	41
ANNEX “G”	44
TO PART 5 - BID SOLICITATION	44
ANNEXE “H”	46
FEUILLE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE	46
ANNEX “I”	48
CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES	48

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit:

Partie 1 Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin;

Partie 2 Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions;

Partie 3 Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leur soumission;

Partie 4 Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, ainsi que la méthode de sélection;

Partie 5 Attestations et renseignements supplémentaires: comprend les attestations et les renseignements supplémentaires à fournir;

Partie 6 Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre; et

Partie 7 Clauses du contrat subséquent: contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les annexes comprennent l'énoncé des travaux, le calendrier de paiement d'étape, le calendrier de livraison, la ventilation détaillée des prix, la procédure de traitement des travaux supplémentaires / imprévus, les exigences en matière d'assurance, le programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, la feuille de présentation de la soumission financière, les critères techniques obligatoires et toute autre annexe.

1.2 Sommaire

La Garde côtière canadienne veut faire l'acquisition d'une grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée (Grue FA) pour remplacer la grue Speedcarne de type mât de charge installée à bord du navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) Edward Cornwallis (le navire) et acquérir les modifications techniques(MT) requises pour l'installation et l'intégration de la nouvelle grue sur le navire.

Le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi s'applique au présent marché public; voir la partie 5 - Attestations et des renseignements supplémentaires, la partie 7 - Clauses du contrat subséquent et l'annexe "G" intitulée Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation

Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI).

1.3 Calendrier de livraison

Le soumissionnaire doit remplir l'annexe "C" calendrier de livraison et proposer un calendrier de livraison qui rencontre les exigences de livraison suivantes du Canada.

Le Canada exige que les produits livrables soient prêts pour l'acceptation, c'est-à-dire, à tous les égards et avec tous les essais menés à bien, lorsqu'il y a lieu et ce, conformément au contrat, au plus tard le:

Item #	Description	Jours ouvrables (JO) après l'adjudication du contrat (AC)
1	Réunion de lancement du projet et examen des exigences relatives au système.	AC + 20 JO
2	Examen de la conception préliminaire.	AC + 100 JO
3	Examen critique de la conception.	AC + 120 JO
4	Livraison du jeu de dessins et de spécifications concernant les modifications techniques (MT) apportées à la grue à flèche articulée.	AC + 140 JO
5	Livraison de la trousse de spécification et de dessins des MT apportées à l'intégration du navire.	AC + 150 JO
6	Livraison de l'ensemble de devis et plans concernant l'installation de la grue à flèche articulée	AC + 160 JO
7	Livraison du plan et des procédures concernant la mise en marche à l'usine de la grue à flèche.	AC + 140 JO
8	Livraison du plan et des procédures concernant le test d'acceptation en usine (TAU) de la grue à flèche articulée.	AC + 140 JO
9	Livraison du plan et des procédures concernant la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire.	AC + 160 JO
10	Livraison du plan et des procédures concernant l'essai de stabilité du navire une fois la grue à flèche articulée installée.	AC + 160 JO
11	Livraison du plan et des procédures concernant les essais à quai de la grue à flèche articulée.	AC + 180 JO
12	Livraison du plan et des procédures concernant les essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée.	AC + 180 JO
13	Livraison de la trousse de formation du personnel d'exploitation de la grue à flèche articulée.	AC + 180 JO
14	Livraison de de la grue à flèche articulée à la GCC.	AC + 365 JO

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

15	Livraison des pièces de rechange et outils spéciaux.	AC + 365 JO
----	--	-------------

- 1.3.1 Aux fin de l'Appel d'offres seulement, on estime que la durée de la période d'évaluation des soumissions s'échelonnera sur un environ un (1) mois suivant la date de clôture des soumissions.

1.4 Compte rendu

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

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

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

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

Le document 2003 (2016-04-04) Instructions uniformisées – biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

2.3 Ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués à des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra la soumission non recevable.

Définition

Aux fins de cette clause, "ancien fonctionnaire" signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la Loi sur la gestion des finances publiques, L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être:

- a. un individu;
- b. un individu qui s'est incorporé;
- c. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou
- d. une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

"période du paiement forfaitaire" signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

"pension" signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la Loi sur les prestations de retraite supplémentaires, L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes, L.R., 1985, ch. C-17, à la Loi sur la continuation de la pension des services de défense, 1970, ch. D-3, à la Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada, 1970, ch. R-10, et à la Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada, L.R., 1985, ch.

R-11, à la Loi sur les allocations de retraite des parlementaires, L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la Loi sur le Régime de pensions du Canada, L.R., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension? **Oui () Non ()**

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant:

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant cette information, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPFP, soit publié dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, et ce conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 et les Lignes directrices sur la divulgation des marchés.

Directive sur le réaménagement des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs? **Oui () Non ()**

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. la date de la cessation d'emploi;
- d. le montant du paiement forfaitaire;
- e. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
- g. nombre et montant (honoraires professionnels) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réaménagement des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5,000 \$, incluant les taxes applicables.

2.4 Demandes de renseignements – en période de soumission

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

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

2.5 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

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

2.6 Conférence des soumissionnaires

Une conférence des soumissionnaires aura lieu à l'édifice de la Garde côtière canadienne, 50 Discovery Drive, Dartmouth (Nouvelle-Écosse), le 31 août 2016. La conférence débutera à 9 h HAA dans salle de conférence Atrium. Lors de la conférence, l'ensemble du besoin énoncé dans la demande de soumissions sera revue et les questions inhérentes répondues. Il est recommandé que les soumissionnaires qui ont l'intention de présenter une soumission assistent à la conférence ou y délègue un représentant.

Les soumissionnaires sont priés de communiquer avec l'autorité contractante avant la conférence pour confirmer leur présence. Les soumissionnaires doivent fournir, par écrit, à l'autorité contractante, le nom de la ou des personnes qui seront présentes ainsi qu'une liste des questions qu'ils souhaitent poser moins cinq (5) jours ouvrables avant la date prévue de la conférence.

Toute précision ou tout changement à la demande de soumissions à la suite de la conférence des soumissionnaires fera partie d'une modification à la demande de soumissions. Les soumissionnaires qui n'assisteront pas à la conférence des soumissionnaires pourront quand même déposer une soumission.

2.7 Visite obligatoire de l'emplacement

Il est obligatoire que les soumissionnaires ou un de leurs représentants visite le navire. Des dispositions ont été prises pour que la visite de l'emplacement se déroule du 29 août au 1er septembre 2016 inclusivement à bord du NGCC Edward Cornwallis qui sera amarré au quai de l'Institut Océanographique Bedford, 1 Challenger Drive, Dartmouth (Nouvelle-Écosse).

Les soumissionnaires doivent communiquer avec l'autorité contractante au plus tard cinq (5) jours ouvrables avant la visite prévue pour confirmer leur présence et fournir le nom des personnes qui assisteront. Les soumissionnaires devront signer un formulaire de présence.

Les soumissionnaires qui ne visiteront pas le navire ou qui n'enverront pas un représentant à la visite du navire dans la période prévue à cette fin, ne pourront pas bénéficier d'une deuxième période de visite et leurs soumissions seront rejetés comme non conformes.

Toute précision ou tout changement à la demande de soumissions à la suite de la visite de l'emplacement fera partie d'une modification à la demande de soumissions. Il incombe au soumissionnaire de s'assurer que toutes les questions et demande de clarification soient traitées en conformité avec la DP, partie 2, article 2.4 "Demande de Renseignements – en Période de Soumissions", afin qu'ils deviennent contractuelles.

Il incombe au soumissionnaire de s'assurer que tous les informations disponibles, accessibles ou visibles ont été observées, notées et validées. Le Canada assumera que les soumissionnaires sont en possession de ces informations, qu'ils les ont validées et ne tiendra pas compte de toute demande de rajustement de la part de l'entrepreneur retenu concernant ces informations après l'octroi du contrat.

Le Canada déclarera une proposition non conforme si elle contient des annotations ou des hypothèses qui n'ont pas été soulevées par les soumissionnaires et acceptées par le Canada comme devant faire partie de la proposition des soumissionnaires.

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

- (a) **Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission**
- (b) La copie papier qui porte le numéro de série # 1 sera traitée comme la copie maîtresse et aura préséance sur toutes les autres copies s'il y a divergence entre les copies.
- (c) En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de la copie papier, le libellé de la copie papier #1 l'emportera sur celui de la copie électronique
- (d) Il incombe au soumissionnaire de présenter suffisamment de renseignements afin de permettre que sa soumission soit évaluée adéquatement. Dans les cas où l'information serait insuffisante dans les deux versions, le Canada ne demandera pas et permettra pas la soumission de renseignements supplémentaires.
- (e) Les copies électroniques des soumissions doivent être livrées en format MS Word.
- (f) Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission :
1. utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
 2. utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions:

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

Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

1. utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
 2. utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.
- (g) Signature de la soumission:
1. Le Canada exige que chaque soumission soit signée par le soumissionnaire ou par un représentant autorisé du soumissionnaire. La soumission devrait être dûment signé lorsque soumis à la clôture des soumissions. Toutefois, si le Canada détermine que le soumissionnaire a omis de signer la soumission tel que requis, le Canada allouera au soumissionnaire une période de 24 heures pour soumettre sa page de signature dûment signée;
 2. Dans la présente invitation à soumissionner, le « soumissionnaire » désigne l'entité juridique pouvant présenter la soumission en réponse à l'invitation à soumissionner et ne

comprend pas le père, la mère, des filiales ou sociétés affiliées de cette entité juridique, ou ses sous-traitants; et

3. Les soumissionnaires peuvent signer leurs soumissions par la copie de la page couverture de la présente invitation à soumissionner, signer et soumettre, dans le cadre de leurs soumissions ou en incluant une page de signature dans un endroit en vue dans leurs soumissions.

(h) Renvois

Chaque article de la soumission du soumissionnaire doit être rédigé dans la plus grande mesure possible sur une base autonome, de sorte que son contenu peut être évalué avec un minimum de renvois à d'autres sections de la soumission. L'utilisation de renvois dans une proposition de la section est permise lorsque cela permet de conserver de l'espace sans porter atteinte à la clarté de la soumission.

- (i) Sauf disposition contraire dans la présente invitation à soumissionner, le Canada évaluera les soumissions sur la documentation fournie dans le cadre de cette offre. Dans une proposition, des références à d'autres renseignements qui ne sont pas soumis à la soumission, comme par exemple:

1. Des adresses de sites Web où l'on peut trouver des renseignements supplémentaires;
2. Des manuels ou les brochures techniques qui ne sont pas soumis à la soumission; ou
3. Des offres à commandes, des arrangements en matière d'approvisionnement ou de contrats existants avec le gouvernement du Canada.

ne seront pas prises en considération.

3.2 Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en volumes reliés séparément comme suit :

Volume I:

Section I: Soumission technique, trois (3) copies papier et deux (2) copies électroniques sur clé USB en format MS Word.

Volume II:

Section II: Soumission financière, une (1) copie papier.

Section III: Certifications, une (1) copie papier.

Volume I:

Section I: Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient démontrer leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils répondront à ces exigences. Les soumissionnaires devraient démontrer leur capacité et décrire l'approche qu'ils prendront de façon complète, concise et claire pour effectuer les travaux.

La soumission technique devrait traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. Pour éviter les recoupements, les soumissionnaires peuvent faire référence à différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page où le sujet visé est déjà traité.

La soumission technique doit également comprendre :

- (a) Déclaration de conformité de l'ÉDT dans un format matrice des exigences; et
- (b) L'annexe "C" calendrier de livraison dûment remplie; et
- (c) L'annexe "I" critères techniques obligatoires dûment remplie. Les soumissionnaires doivent démontrer comment ils satisfont à chacun des critères techniques obligatoires de la DP, y compris la prestation de services de dessins de conception, d'autres des dessins, des calculs et des matières spécifiées.

Volume II:

Section II: Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec l'annexe "D" ventilation détaillée des prix et l'annexe "H" feuille de présentation de la soumission financière. Tous les prix doivent être en dollars canadiens, rendu droits acquittés (RDA) Incoterms 2000 inclus ou énumérées séparément comme un montant pour les livraisons, s'il y a lieu. Le montant total des taxes applicables doivent être indiqués séparément.

Tous les prix indiqués doivent inclure tous les frais de déplacement et de subsistance, les essais, l'acceptation et la livraison à la destination figurant dans le cadre de l'exécution du présent contrat.

La soumission financière doit également comprendre :

- (a) la raison sociale complète du soumissionnaire;
- (b) les coordonnées complètes du représentant de l'entreprise responsable de la proposition;
- (c) L'annexe "D" ventilation détaillée des prix dûment remplie; et
- (d) L'annexe "H" feuille de présentation de la soumission financière soumission financière dûment remplie **et signée**.

3.3 Fluctuation du taux de change

Le besoin ne prévoit pas offrir d'atténuer les risques liés à la fluctuation du taux de change. Aucune demande d'atténuation des risques liés à la fluctuation du taux de change ne sera prise en considération. Toute soumission incluant une telle disposition sera déclarée non recevable.

Clause du guide des CCUA C3011T (2013-11-06).

Section III: Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et les renseignements supplémentaires exigés à la Partie 5.

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

- (a) Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- (b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

Les critères techniques obligatoires sont décrit à l'annexe "I".

4.1.2 Évaluation financière

4.1.2.1 Critères financiers obligatoires

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, excluant les taxes applicables, rendu droits acquittés (RDA) Incoterms 2000, et incluant les droits de douane et les taxes d'accise.

4.2 Méthode de sélection

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

PART 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

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

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

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

5.1 Attestations exigées avec la soumission

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

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

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

5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

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

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée

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

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

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

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

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

Le Canada aura aussi le droit de résilier le contrat pour manquement si l'entrepreneur, ou tout membre de la coentreprise si l'entrepreneur est une coentreprise, figure dans la liste des "soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF" pendant la durée du contrat.

Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation remplie avant l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire est une coentreprise, il doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation remplie pour chaque membre de la coentreprise.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

PART 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

6.1 Exigences relatives à la sécurité

Il n'y a pas d'exigences en matière de sécurité liées au présent contrat.

6.2 Exigences en matière d'assurance

Le soumissionnaire doit fournir une lettre d'un courtier d'assurance ou une compagnie d'assurance autorisés à exploiter au Canada indiquant que si un contrat lui est adjugé à la suite de la présente demande de soumissions, il peut être assuré en conformité avec les exigences en matière d'assurance précisées dans la partie 7, article 13.

Si l'information n'est pas fournie dans la soumission, l'autorité contractante avisera le soumissionnaire de la fournir et l'informer du délai pour s'y conformer. À défaut de se conformer à la demande de l'autorité contractante et de satisfaire à l'exigence relative à l'intérieur de ce délai, le soumissionnaire verra sa soumission déclarée irrecevable.

PART 7 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

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

1 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'annexe "A" énoncé des travaux.

L'énoncé des travaux annexe "A" décrit les exigences à respecter pour l'approvisionnement d'une grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée (Grue FA), approuvée par une société de classification, pour remplacer la grue Speedcarne de type mât de charge installée à bord du navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) Edward Cornwallis (le navire) et aussi pour acquérir les modifications techniques (MT) à la nouvelle grue et au navire requise à son intégration et son installation sur le navire.

1.1 Exécution des travaux

1. Le présent article s'applique malgré toute autre disposition du contrat et ajoute à l'article des Conditions générales intitulé "Exécution des travaux".
2. L'entrepreneur déclare et garantit qu'il possède l'expérience, les compétences, le personnel, le matériel, les installations et toutes les autres ressources nécessaires pour exécuter le travail.
3. Dans l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit fournir, autre que le matériel fourni par le gouvernement (MFG), les ressources, les installations, la main-d'œuvre, la gestion, les services, l'équipement, les matériaux, les dessins, les outils, les données techniques, l'aide technique, les services d'ingénierie et de planification nécessaires pour terminer le travail.
4. L'entrepreneur s'engage à :
 - (a) commencer et effectuer le travail rapidement et avec diligence selon les modalités et conditions prévues par le présent contrat;
 - (b) exécuter les travaux conformément aux pratiques reconnues en matières de construction navale moderne;
 - (c) fournir une surveillance et l'inspection efficiente et efficace lors de l'exécution des travaux; et
 - (d) fournir le matériel et les travaux de la plus haute qualité qu'exige la nature du travail et prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer que le travail soit achevé selon le contrat.
5. Aucun matériau ni élément ne peut être employé ou transformé et nul ouvrage fini ne peut être soumis pour acceptation, à moins d'avoir été approuvée par l'autorité technique. L'entrepreneur doit terminer le travail à la satisfaction de l'autorité technique et livrer la totalité des travaux requis par le contrat.
6. L'entrepreneur doit soumettre pour examen par l'autorité technique en tout temps, la conception, les dessins, modèles, achevés ou en préparation par lui-même ou en son nom.
7. L'entrepreneur doit remettre les rapports sur l'exécution des travaux mentionnés au contrat ainsi que tout autre rapport qui peut être raisonnablement requis par l'autorité contractante et le responsable technique.

8. L'entrepreneur est tenu de fournir les services requis en vertu du contrat. En cas de défaut de la part de l'entrepreneur à fournir tout service décrit au contrat, le Canada peut suspendre le paiement jusqu'à ce le défaut ait été réglé à la satisfaction du Canada.

1.2 Examens de conception

1. Les examens de conception, préliminaire et critique, doivent être effectuées et les produits livrables d'ensembles de conception soumis conformément à l'énoncé des travaux.
2. L'entrepreneur doit soumettre les produits livrables d'ensembles de conception pour chacun des examens de conception.
3. Dans le cas où le Canada allègue que la conception est défectueuse ou déficiente et que l'entrepreneur en convient, l'entrepreneur s'engage à la corriger.
4. Lorsque l'autorité contractante et le représentant de l'entrepreneur sont incapables de régler une défectuosité ou une lacune de conception, ils acceptent de suivre les prescriptions de la clause de règlement des différends du contrat.

1.3 Calendrier de production

1. Le calendrier de production doit être en conformité avec le calendrier de livraison, annexe "C" du contrat.
2. L'entrepreneur est responsable de la planification et de l'ordonnancement des travaux requis dans la présente. Le calendrier de production doit être mis à jour sur une base continue.

1.4 Dessins au cours des phases de conception, fabrication, intégration et installation

1. Tous les dessins doivent être soumis à l'autorité technique pour examen.
2. L'examen des dessins de l'entrepreneur par le Canada ne relève pas de sa responsabilité contractuelle et la même condition s'applique aux contrats de sous-traitance émis par l'entrepreneur à un sous-traitant.

En particulier, l'examen ou l'approbation des dessins ne doit pas:

- (a) Relever l'entrepreneur de son obligation de veiller à ce que tous les détails soient exacts;
 - (b) Obliger le Canada à accepter un article qui ne répond pas aux exigences du contrat;
 - (c) Confirmer qu'un article est conforme aux exigences du contrat; et
 - (d) Relever l'entrepreneur de sa responsabilité à l'égard de toute omission et des conséquences en découlant.
3. Tous dessins fournis à l'entrepreneur par le Canada ou en son nom, le sont aux fins que l'entrepreneur peut vouloir les utiliser, mais qui ne sont pas des éléments de preuve de l'interprétation à donner aux exigences du contrat. Une telle utilisation, par l'entrepreneur, n'a pas pour effet de relever l'entrepreneur de toute responsabilité en vertu du présent contrat. L'entrepreneur indemnise le Canada de toute réclamation, action, poursuite ou procédure fondée sur l'utilisation, par l'entrepreneur desdits dessins.

1.5 Travaux supplémentaires / imprévus, y compris la modification de la conception

1. Par les présentes, l'Entrepreneur reconnaît que le Canada peut exiger que l'entrepreneur exécute des travaux supplémentaires / imprévus, en tout temps et à l'occasion, au cours de ce contrat. Les travaux supplémentaires / imprévus pourraient inclure, sans toutefois s'y limiter;
 - (a) Des ajouts ou des variations à l'ouvrage, y compris les modifications de conception; et
 - (b) Dispense ou modification d'une partie des travaux.
2. Tout travaux supplémentaires / imprévus, doit être entrepris conformément à l'annexe "E", Procédure de traitement des travaux supplémentaires / imprévus.
3. L'entrepreneur doit exécuter les travaux supplémentaires / imprévus selon les mêmes modalités et conditions du contrat. Les travaux supplémentaires / imprévus seront négociés en utilisant les tarifs horaires de main-d'œuvre et les majorations prévus au contrat.
4. L'entrepreneur peut soumettre à l'examen du Canada une demande de changement aux travaux en soumettant une proposition de changement à l'autorité contractante.
5. Toute demande de prorogation de la date de livraison conséquence à des travaux supplémentaires / imprévus doit être présentés au moment de la proposition des travaux supplémentaires / imprévus à défaut de quoi elle ne sera pas prise en considération.
6. Travaux supplémentaires / imprévus à coût nul; Nonobstant ce qui précède, si le Canada juge qu'il est souhaitable d'effectuer des changements raisonnables aux travaux en cours de contrat, à condition que ces changements soient ordonnés avant cette partie des travaux à laquelle le Canada fait référence soit commencé et que cela n'implique pas de frais supplémentaires à l'entrepreneur, ces changements devront être fait par l'entrepreneur et ce sans frais supplémentaires pour le Canada..

1.6 Inspection et acceptation des travaux

1. Le présent article s'applique malgré toute autre disposition du contrat et ajoute à l'article des Conditions générales intitulé " Inspection et acceptation des travaux"
2. Tous les rapports, les produits livrables, les documents, les biens et les services rendus en vertu de ce contrat sont assujettis à l'inspection par l'autorité technique. Advenant qu'un rapport, document, produit ou service ne soient pas conformes aux exigences du contrat, l'autorité technique aura le droit de le rejeter ou d'en exiger la correction et ce aux seuls frais de l'entrepreneur, avant d'en recommander le paiement. Toute communication avec un entrepreneur concernant la qualité des travaux effectués en vertu du présent contrat doit être faite par correspondance officielle par l'entremise de l'autorité contractante.
3. L'entrepreneur sera responsable de bien mettre sur pied, de préparer, de donner accès aux travaux, de présenter aux fins d'inspection et de donner un préavis suffisant à l'autorité technique et à l'organisme de réglementation, les avisant que le travail est terminé, qu'il a été essayé au préalable, inspecté et qu'il est prêt pour leur inspection.
4. L'inspection sera effectuée par l'autorité technique à l'endroit le plus approprié:
 - (a) Au cours de la conception, fabrication et de l'acceptation en usine, aux installations de l'entrepreneur, de la grue FA;

- (b) Au cours de l'essai d'acceptation la grue FA aux endroits indiqués dans l'énoncé des travaux ; et
 - (c) Pour la plus grande partie de la documentation, aux sites du Canada.
5. Les exigences en matière d'inspection doivent être conformes aux dispositions du présent contrat, y compris les Conditions générales - besoins plus complexes de biens 2030 (2015-07-03), et les procédures suivantes:
- (a) le rapport de non-conformité (RNC) : Un RNC sera émis pour chaque non-conformité noté par l'autorité technique. Chaque rapport seront numérotés uniquement à des fins de référence, sera signé et daté par l'autorité technique et décrira la non-conformité.

Lorsque la non-conformité a été corrigée par l'entrepreneur et ré-inspecté et accepté par l'autorité technique, l'autorité technique terminera la RNC en signant et en datant de la RNC.

Lorsque la livraison d'acceptation des essais aura été réalisé, et que l'entrepreneur aura corrigé/traité tous les points de la liste de la non-conformité, une acceptation inspection de la Grue FA, de son intégration et de son installation devra être effectués par l'autorité technique. Trois (3) jours ouvrables avant la date d'achèvement prévue, le contenu de tous les rapports de non-conformité qui n'ont pas été acceptés par l'autorité technique seront transférés au document de livraison avant l'autorité technique certifie ce dernier. Si nécessaire, une liste finale des NC devra être réparée pour fin de signature.

L'entrepreneur est tenu de corriger toutes les lacunes au cours de la période de garantie au moment et à l'endroit convenu par l'entrepreneur, l'autorité technique et l'autorité contractuelle.

- (b) Nonobstant les dispositions qui précèdent, y compris l'inspection par l'autorité technique, l'écart des avis, la non-conformité des rapports, ou les absences de celle-ci, ou des corrections à celui-ci, ou l'acceptation de celle-ci, ne libèrent pas l'entrepreneur de ses obligations pour satisfaire les exigences du présent contrat. À ce titre, l'entrepreneur est tenu de corriger toutes les lacunes ou les défauts découverts sans frais supplémentaires pour le Canada.

1.7 Essais et des démonstrations d'acceptation

1. Afin de permettre à l'autorité technique d'attester que les travaux ont été exécutés de façon satisfaisante et conformément au contrat, l'entrepreneur doit, ordonnancer, coordonner exécuter, et consigner toutes les épreuves et les démonstrations exigés en vertu du contrat.
2. Si le contrat contient une exigence de rendement précis pour toute composante, de l'équipement ou système, sous-système, l'entrepreneur doit vérifier la composante, de l'équipement ou système, sous-système à la satisfaction de l'autorité technique, de façon à prouver que le rendement a été atteint et que la composante, de l'équipement ou système, sous-système rencontre les exigences de rendement du contrat.
3. Des essais et des démonstrations doit être effectuée en conformité avec un planification logique et systématique qui veillera à ce que toutes les composantes et équipements connexes soient vérifiés avant les démonstrations et la mise à essai des sous-systèmes et que les sous-systèmes soient démontrés et mise à l'essai avant la démonstration ou la mise à l'essai des systèmes.

4. Si le contrat ne contient pas d'exigences de rendement précises pour les composantes, matériel, sous-système ou système, l'entrepreneur doit démontrer le rendement des composantes, matériel, sous-système ou système à la satisfaction de l'autorité technique.
5. L'entrepreneur doit tenir des registres de tous les essais et les démonstrations effectuées, y compris de tous les rejets, observations ou des recommandations faites à ce moment. Les documents doivent être dans un format, et contenir les données, de façon à ce que l'autorité technique puisse certifier la conformité de la composante, équipement, sous-système, ou système avec les exigences prescrites.
6. L'entrepreneur doit, à tous les égards, être responsable de la conduite de tous les essais conformément aux exigences du présent contrat.

Le Canada se réserve le droit de reporter le départ ou la poursuite de tout essai pour tout motif raisonnable, y compris, mais sans s'y limiter à une défectuosité ou dégradation de l'équipement, le manque de personnel qualifié et l'insuffisance des normes de sécurité.

2 Clauses et conditions uniformisées

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

2.1 Conditions générales

2030 (2016-04-04) Conditions générales - besoins plus complexes de biens, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

L'article 2030 22 (2014-09-25) Garantie, est modifié comme suit;

À la fin du premier paragraphe, ajouter la phrase suivante;

"Aux fins de la garantie seulement, l'acceptation des travaux aura lieu après l'achèvement réussi des essais d'acceptation en mer (EAM) de la grue FA"

1031-2 (2012-07-16) Principes des coûts contractuels, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

2.2 Conditions générales supplémentaires

4006 (2010-08-16) L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

1029 (2010-08-16) Réparation des navires, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

3 Durée du Contrat

3.1 Date de livraison

Tous les biens livrables doivent être reçus conformément à l'annexe "C" calendrier de livraison.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

3.2 Instructions d'expédition, rendu droits acquittés

Les marchandises doivent être expédiées et livrées à la destination précisée dans le contrat :

Rendu droits acquittés (RDA) Incoterms 2000, et incluant les droits de douane et les taxes d'accise à la destination suivante;

NGCC Edward Cornwallis
Entrepôt de la GCC – Magasin 05C porte 1
13 Akerley Blvd.,
DARTMOUTH, NS
CANADA B3B 1J6

4 Responsables

4.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Nom: Marc Aussant
Titre: Chef d'Équipe Approvisionnement
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
11, rue Laurier, Place du Portage, Phase III, 6C2, Gatineau, QC, K1A 0S5
Téléphone: 819-420-2906
Télécopieur: 819-956-0897
Courriel: Marc.Aussant@tpsgc.gc.ca

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

4.2 Autorité Technique

L'autorité technique pour le contrat est: ***À identifier à l'adjudication du contrat.***

Nom: _____
Titre: _____
Organisme: _____
Adresse: _____
Téléphone: ____-____-____
Télécopieur: ____-____-____
Courriel: _____

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

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

4.3 Représentant de l'entrepreneur *À identifier à l'adjudication du contrat *

Nom: _____
Titre: _____
Organisme: _____
Adresse: _____
Téléphone: ____ - ____ - ____
Télécopieur: ____ - ____ - ____
Courriel : _____

5 Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP), l'entrepreneur a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

6 Paiement

6.1 Base de paiement – Prix fermes

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé les prix fermes précisés dans l'annexe "H" feuille de présentation de la soumission financière et conformément à l'annexe "B" calendrier de paiement d'étape, incluant les droits de douane canadienne et excluant les taxes applicables.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

Tous les frais de gestion de projet doivent être inclus pour chaque article énuméré dans le calendrier de paiement d'étape à l'annexe "B".

Tous les prix fermes incluent tous les frais de déplacement et de subsistance. Aucun frais de déplacement et de subsistance reliés à l'achèvement des travaux du contrat ne sera remboursé à l'entrepreneur.

6.2 Base de paiement – Travaux supplémentaires / imprévus

1. Le taux horaire de main-d'œuvre pour les travaux supplémentaires / imprévus (S/I) autorisés, y compris la modification de conception, modification de l'ingénierie ou la modification de l'étendue des travaux sera rémunéré conformément à:
 - (a) L'annexe "H" feuille de présentation de la soumission financière ;
 - (b) L'Annexe "E" procédure de traitement des travaux supplémentaire / imprévus;
 - (c) Les principes des coûts contractuels 1031-2 (2012-07-16) et incluant le profit conformément au Chapitre 10 coûts et bénéfices du Guide des approvisionnements, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC); et
 - (d) Le taux horaire de main-d'œuvre ferme pour les travaux S/I doit être un taux pondéré de toutes les catégories de main-d'œuvre, d'ingénierie, de supervision et doit inclure tous les avantages sociaux, les frais généraux et le profit.
2. La rémunération des heures supplémentaires à taux et demi (1½) doit être tel que spécifié à l'annexe "H" feuille de présentation de la soumission financière et ne doit pas être payé à moins d'être autorisé par écrit par l'autorité contractante pour les travaux S/I seulement et doit être calculé de la façon suivante :
 - (a) À tarif et demi (1 ½) – L'entrepreneur sera rémunéré la taux horaire ferme de main-d'œuvre pour les travaux S/I plus la moitié de la portion de la main d'œuvre directe de ce taux incluant les avantages sociaux, les frais généraux et les bénéfices applicables à cette partie seulement.
3. La rémunération des heures supplémentaires à taux double (2x) doit être tel que spécifié à l'annexe "H" feuille de présentation de la soumission financière et ne doit pas être payé à moins d'être autorisé par écrit par l'autorité contractante pour les travaux S/I seulement et doit être calculé de la façon suivante:

- (a) À tarif double (2) – L'entrepreneur sera rémunéré le taux horaire ferme de main-d'œuvre pour les travaux S/I plus la portion de la main d'œuvre directe de ce taux incluant les avantages sociaux, les frais généraux et les bénéfices applicables à cette partie seulement.

6.3 Paiements d'étape

1. Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément à l'annexe "B" calendrier de paiement d'étape du contrat et les dispositions de paiement du contrat, jusqu'à concurrence de 90 p. 100 du montant réclamé et approuvé par le Canada si
 - (a) une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
 - (b) la somme de tous les paiements d'étape effectués par le Canada ne dépasse pas 90 p. 100 de la totalité du montant à verser en vertu du contrat;
 - (c) toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés; et
 - (d) tous les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout bien livrable exigé ont été complétés et acceptés par le Canada.
2. Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat lorsque tous les travaux exigés au contrat auront été complétés et livrés, qu'ils ont été acceptés par le Canada et qu'une demande finale pour le paiement aura été présentée.

6.4 Vérification discrétionnaire pour travaux supplémentaires / imprévus seulement

Clause du Guide des CCUA C0100C (2010-01-11), Vérification discrétionnaire des comptes - biens et(ou) services commerciaux.

6.5 Contrôle du temps pour travaux supplémentaires / imprévus seulement

Clause du Guide des CCUA C0711C (2008-05-12), Contrôle du temps

6.6 Limite de prix

Clause du Guide des CCUA C6000C (2011-05-16) Limite de prix

7 Instructions relatives à la facturation -

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, Demande de paiement progressif.

Chaque demande doit présenter:

- (a) toute l'information exigée sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111
- (b) toute information pertinente détaillée à l'article intitulé "Présentation des factures" des conditions générales; et

- (c) la description et la valeur de l'étape réclamée selon la description au contrat.
2. Les taxes applicables doivent être calculées pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de taxes applicables à payer car celles-ci ont été réclamées et sont payables sous les demandes de paiement progressif précédentes
 3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, et les envoyer à l'autorité technique identifiée sous l'article intitulé "Responsables" du contrat pour fin d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux

L'autorité technique fera parvenir l'original et les deux (2) copies de la demande à l'autorité contractante pour attestation et présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.

L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux identifiés sur la demande soient complétés

8 Attestations et renseignements supplémentaires

8.1 Conformité

Le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires, sont des conditions du contrat. Les attestations pourront faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant toute la durée du contrat. Si l'entrepreneur ne respecte pas la certification, omet de fournir les renseignements supplémentaires ou, encore, s'il est déterminé que toute certification fournie sciemment ou non par l'entrepreneur dans sa soumission était fausse, le Canada a le droit, en vertu de la disposition de défaut du contrat, de résilier le contrat.

8.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Manquement de la part de l'entrepreneur

Lorsqu'un Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi a été conclu avec Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail, l'entrepreneur reconnaît et s'engage, à ce que cet accord demeure valide pendant toute la durée du contrat. Si l'Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi devient invalide, le nom de l'entrepreneur sera ajouté à la liste des "soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF". L'imposition d'une telle sanction par EDSC fera en sorte que l'entrepreneur sera considéré non conforme aux modalités du contrat.

9 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur _____ (l'autorité contractante insérera le nom de la province ou du territoire précisé par le soumissionnaire dans sa soumission, s'il y a lieu) et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois

10 Ordre de priorité des documents

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

- (a) les articles de la convention;
- (b) les conditions générales supplémentaires 4006 (2010-08-16) L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux;
- (c) les conditions générales supplémentaires 1029 (2010-08-16) Réparation des navires,
- (d) les conditions générales 2030 (2016-04-04) Conditions générales - besoins plus complexes de biens;
- (e) 1031-2 (2012-07-16) Principes des coûts contractuels
- (f) l'Annexe "A" l'Énoncé des travaux ;
- (g) l'Annexe "B" Calendrier de paiement d'étape;
- (h) l'Annexe "C" Calendrier de livraison;
- (i) l'Annexe "D" Ventilation détaillé des prix;
- (j) l'Annexe "E" Procédure de traitement des travaux supplémentaires / imprévus;
- (k) l'Annexe "F" Exigences en matière d'assurance;
- (l) l'Annexe "G" Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission;
- (m) l'Annexe "H" Feuille de présentation de la soumission financière; et
- (n) la soumission de l'entrepreneur datée du _____, (inscrire la date de la soumission) (si la soumission a été clarifiée ou modifiée, insérer au moment de l'attribution du contrat : « clarifiée le _____ » ou « modifiée le _____ » et inscrire la ou les dates des clarifications ou modifications).

11 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien OU entrepreneur étranger)

Clause du Guide des CCUA A2000C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

OU

Clause du Guide des CCUA A2001C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur étranger)

12 Plan qualité

Au plus tard **20 jours** après la date d'entrée en vigueur du contrat, l'entrepreneur doit soumettre pour acceptation par l'autorité technique (A/T) de la GCC un plan qualité préparé selon la dernière édition (à la date du contrat) de ISO 10005:2005 "Systèmes de management de la qualité - Lignes directrices pour les plans qualité". Le plan qualité devra décrire comment l'entrepreneur entend se conformer aux exigences de qualité spécifiées dans le contrat et spécifier comment les activités reliées à la qualité se dérouleront incluant l'assurance de la qualité des sous-traitants. L'entrepreneur doit inclure une matrice qui permet de retracer les éléments des exigences de la qualité spécifiées aux paragraphes du plan qualité où l'élément a été traité.

Les documents mis en référence au plan qualité doivent être disponibles à la demande de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada ou de l'A/T de la GCC.

Si le plan qualité a été soumis lors du processus de soumission, l'entrepreneur doit réviser et, au besoin, modifier le plan soumis de façon à tenir compte des changements dans les exigences ou dans la planification qui auraient pu survenir lors des négociations menant au contrat.

Après l'acceptation du plan qualité par l'A/T de la GCC, l'entrepreneur doit mettre en œuvre le plan qualité. L'entrepreneur doit effectuer les modifications appropriées au plan durant le contrat de façon à refléter les activités de qualité en cours ou planifiées. La GCC doit être en accord avec les modifications apportées au plan qualité.

Si le contrat comprend une option pour la conception, le développement ou l'entretien du logiciel, l'entrepreneur doit interpréter les exigences de la norme de qualité ISO 9001:2008 "Systèmes de management de la qualité – Exigences", selon les lignes directrices contenues dans la dernière édition (à la date du contrat) de ISO/IEC 90003:2004 "Ingénierie du logiciel - Lignes directrices pour l'application de l'ISO 9001:2000 aux logiciels informatiques".

13 Exigences en matière d'assurance

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe "F".
L'entrepreneur doit maintenir la couverture d'assurance exigée pendant toute la durée du contrat. Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

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

L'entrepreneur doit faire parvenir à l'autorité contractante, dans les dix (15) jours suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance montrant la couverture d'assurance et confirmant que la police d'assurance conforme aux exigences est en vigueur. La couverture doit être placée avec un assureur autorisé à exercer des activités au Canada. L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, présenter au Canada une copie certifiée conforme de toutes les polices d'assurance.

L'entrepreneur doit faire parvenir à l'autorité contractante, dans les dix (10) jours suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance montrant la couverture d'assurance et confirmant que la police d'assurance conforme aux exigences est en vigueur. Pour les soumissionnaires établis au Canada, l'assurance doit être souscrite auprès d'un assureur autorisé à faire affaire au Canada, cependant, pour les soumissionnaires établis à l'étranger, la couverture d'assurance doit être prise avec un assureur détenant une cote A.M. Best d'au moins "A". L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, transmettre au Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

14 Limite de la responsabilité de l'entrepreneur pour les dommages subis par le Canada

- 1 Cet article s'applique malgré toute autre clause du contrat et remplace l'article des conditions générales intitulé "Responsabilité". Toute mention dans cet article de dommages causés par l'entrepreneur comprend les dommages causés par ses employés, ainsi que par ses sous-traitants, ses mandataires, et ses représentants et leurs employés.
- 2 Si la réclamation est fondée sur un contrat, un délit (y compris une négligence) ou toute autre cause d'action, la responsabilité de l'entrepreneur pour tous les dommages causés par l'exécution ou l'inexécution du contrat est limitée à 10,000,000\$ par incident ou occurrence, jusqu'à concurrence d'un montant annuel cumulatif de 20,000,000\$, pour les pertes ou dommages causés au cours d'une année donnée d'exécution du contrat, chaque année commençant à la date d'entrée en vigueur du contrat ou à sa date d'anniversaire. Cette limite ne s'applique pas aux cas suivants:
 - a) toute violation des droits de propriété intellectuelle;

- b) tout manquement aux obligations de garantie ; ou
- c) toute responsabilité du Canada envers un tiers découlant d'un acte ou d'une omission de l'entrepreneur dans le cadre de l'exécution du contrat.
- 3 Chaque partie convient qu'elle est pleinement responsable des dommages qu'elle cause à tout tiers et qui sont reliés au contrat, que le tiers fasse la réclamation envers le Canada ou l'entrepreneur. Si le Canada doit, en raison d'une responsabilité conjointe et individuelle, payer un tiers pour des dommages causés par l'entrepreneur, l'entrepreneur doit rembourser ce montant au Canada.
- 4 Les parties conviennent que rien dans la présente ne vise à limiter les intérêts assurables de l'entrepreneur ni à limiter les montants pouvant par ailleurs être recouvrés au titre d'une police d'assurance. Les parties conviennent que si la couverture d'assurance que l'entrepreneur doit contracter dans le cadre du présent contrat ou toute couverture d'assurance supplémentaire contractée par l'entrepreneur, selon la plus élevée, est supérieure à la limite de la responsabilité décrite au sous-article (14.2), les limites prévues dans la présente sont augmentées en conséquence, et l'entrepreneur sera responsable du montant le plus élevé si le produit de l'assurance est récupéré.
- 5 Si, à tout moment, la responsabilité cumulative totale de l'entrepreneur pour les pertes ou les dommages subis par le Canada et attribuables au rendement de l'entrepreneur ou à la non-exécution du contrat, à l'exclusion de la responsabilité décrite aux sous-sections 2(a), (b) et (c) est supérieure à 40,000,000\$, l'une ou l'autre des parties peut résilier le contrat en avisant l'autre partie par écrit, et une partie ne pourra réclamer à l'autre partie des dommages, des coûts des profits escomptés ou toute autre perte semblable découlant de la résiliation, mais une telle résiliation ou expiration du contrat ne pourra réduire ou résilier les responsabilités accumulées à la date d'entrée en vigueur de la résiliation
- 6 Conformément au présent article, la date de résiliation sera la date indiquée par le Canada dans son avis de résiliation, ou si c'est l'entrepreneur qui exerce le droit de résiliation, dans l'avis que le Canada fera parvenir à l'entrepreneur en réponse à cet avis. La date de résiliation sera à la discrétion du Canada et sera tout au plus 12 mois suivant l'avis initial de résiliation de l'une ou l'autre des parties, conformément au sous-article 14.5 ci-dessus.
- 7 En cas de résiliation en vertu du présent article, le contrat demeurera automatiquement en vigueur selon les mêmes modalités et conditions jusqu'à la date de résiliation, et l'entrepreneur convient qu'il sera payé conformément aux dispositions applicables qui sont établies dans le contrat et la responsabilité de l'entrepreneur demeure la même que celle précisée aux sous-articles 14.1 à 14.4 ci-dessus.
- 8 Rien ne doit limiter les autres recours, y compris le droit du Canada de résilier le contrat pour défaut, manquement, de la part de l'entrepreneur à ses obligations aux termes du présent contrat, nonobstant le fait que l'entrepreneur peut avoir atteint toute limite de sa responsabilité en vertu des présentes.

15 Règlement des différends

Les parties conviennent de suivre les procédures ci-dessous pour le règlement de tout différend qui pourrait survenir tout au long de la durée du présent contrat avant de demander réparation au moyen de procédures juridiques:

- (a) Les différends découlant de ce contrat, seront en premier lieu réglés par l'autorité contractante et l'administrateur de contrat de l'entrepreneur dans les (15) jours ouvrables ou dans un délai supplémentaire qui pourrait être convenu entre les parties.
- (b) À défaut de règlement des différends en vertu de l'alinéa a) ci-dessus, le gestionnaire de la Division de Soutien logistique de la Direction des systèmes maritimes à TPSGC et le superviseur de l'entrepreneur tenteront de résoudre le différend dans un délai de quinze (15) jours ouvrables.
- (c) À défaut de règlement des différends en vertu de l'alinéa a) ou b) ci-dessus, le directeur principal de la Direction des systèmes maritimes à TPSGC, et le gestionnaire principal de l'entrepreneur tenteront de régler le différend dans un délai supplémentaire de trente (30) jours ouvrables.
- (d) Nonobstant les dispositions précédentes, une ou l'autre des parties peut demander une décision rendue par les tribunaux à tout moment durant le règlement d'un différend.

16 Défaut de livraison

Le respect des délais est l'essence même du contrat. Tous changements à la date d'achèvement non attribuables au Canada sont attribuables à l'entrepreneur, seront préjudiciable au Canada et seront aux frais de l'entrepreneur. La date d'achèvement ne sera pas prolongée sans contrepartie soumise par l'entrepreneur et acceptable pour le Canada, sous la forme de rajustement du prix, garantie ou de services à fournir.

17 Clause du Guide des CCUA

- D2000C (2007-11-30), Marquage;
- D2001C (2007-11-30), Étiquetage;
- D2025C (2013-11-06), Matériaux d'emballage en bois;
- D3015C (2014-09-25), Marchandises dangereuses / produits dangereux - conformité de l'étiquetage et de l'emballage; et
- D9002C (2007-11-30), Ensembles incomplets.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE "A"
ÉNONCÉ DES TRAVAUX

ANNEXE A

ÉNONCÉ DES TRAVAUX (EDT)

POUR L'ACQUISITION D'UNE

GRUE MARITIME ÉLECTRO-HYDRAULIQUE À FLÈCHE ARTICULÉE (GRUE À FLÈCHE ARTICULÉE) AINSI QUE LES MODIFICATIONS TECHNIQUES (MT), ET LES TROUSSES D'INSTALLATION ET D'INTÉGRATION CONNEXES

DESTINÉE AU NAVIRE

DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE (NGCC) *EDWARD CORNWALLIS*

Préparé par la Section d'ingénierie navale
PVN-MMD
50, chemin Discovery
Dartmouth (N.-É.)

Page 1 de 83	Grue maritime électro- hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

Table des matières

1	Portée
1.1	Objet
1.2	Contexte
1.3	Objectifs de l'acquisition de la grue à flèche articulée
1.4	Sigles et acronymes
2	Documents pertinents
2.1	Documents du gouvernement
2.2	Documents non gouvernementaux
2.3	Ordre de priorité
3.	Livraison de la grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée
3.1	Généralités
3.1.1	Services de gestion de projet
3.1.2	Services d'ingénierie de conception
3.2	Produits livrables
3.3	Plans et devis d'intégration des modifications techniques de la grue à flèche articulée et du navire
3.4	Plans et devis d'installation de la grue à flèche articulée à bord du navire
3.5	Plan et procédures de mise en marche à l'usine de la grue à flèche articulée
3.6	Plan et procédures de tests d'acceptation en usine (TAU) de la grue à flèche articulée
3.7	Plan et procédures de mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire
3.8	Plan et procédures concernant l'essai de stabilité du navire une fois la grue à flèche articulée installée
3.9	Plan et procédures d'essais à quai de la grue à flèche articulée
3.10	Plan et procédures d'essais de réception en mer de la grue à flèche articulée
3.11	Formation du personnel d'exploitation de la grue à flèche articulée
3.12	Document sur les exigences concernant les systèmes
3.13	Documents sur la conception préliminaire
3.14	Documents sur la conception critique
3.15	Documents sur la grue à flèche articulée
3.16	Trousse de vérification de la configuration physique
4.0	Gestion de projet
4.1	Organisation
4.1.1	Gestionnaire de projet
4.1.2	Personne-ressource de l'entrepreneur
4.2	Plan de gestion de projet
4.2.1	Structure de répartition du travail (SRT)
4.2.2	Plan de gestion de la configuration
4.2.3	Plan de soutien logistique intégré (SLI)
4.2.4	Plan d'assurance de la qualité (AQ)
4.2.5	Plan de mise en marche et au test d'acceptation en usine
4.2.6	Plan de tests d'acceptation en usine
4.2.7	Plan de mise en marche à bord du navire
4.2.8	Plan d'essai de stabilité du navire
4.2.9	Plans d'essais à quai et d'essais d'acceptation en mer
4.3	Gestion de la sécurité
4.3.1	Accès aux installations du Canada

- 4.4 Réunion de projet
 - 4.4.1 Réunion de lancement du projet
 - 4.4.2 Réunions d'examen du projet
 - 4.4.3 Réunion de réception des travaux
 - 4.4.4 Autres réunions prévues
 - 4.4.5 Organisation des réunions
 - 4.4.6 Soutien de réunion
 - 4.4.7 Procès-verbaux des réunions
 - 4.4.8 Annulation de réunions
- 4.5 Rapports et Communications
 - 4.5.1 Rapports d'étape
 - 4.5.2 Signalement de problèmes
 - 4.5.3 Examens et révisions des données
- 4.6 Liste des mesures à prendre
- 5.0 Description et démontage de la grue Speedcrane existante**
 - 5.1 Description générale du système
 - 5.2 Démontage de la grue Speedcrane existante
 - 5.3 Blocs d'alimentation électrique des treuils
 - 5.4 Renseignements généraux sur le navire
- 6 Exigences concernant la nouvelle grue à flèche articulée**
 - 6.1 Vérifications et examens techniques
 - 6.2 Facteurs environnementaux
 - 6.3 Conception générale de la grue à flèche articulée
 - 6.4 Conception mécanique de la grue à flèche articulée
 - 6.4.1 Conception mécanique générale de la grue à flèche articulée
 - 6.4.2 Poids et dimensions
 - 6.4.3 Conception de la structure de la grue à flèche articulée
 - 6.4.4 Exigences concernant le poste de commande de la grue à flèche articulée
 - 6.4.5 Exigences concernant les systèmes d'inclinaison et de levage
 - 6.5 Conception électrique de la grue à flèche articulée
 - 6.6 Exigences de rendement de la grue à flèche articulée
 - 6.7 Exigences concernant le système de commande de la grue à flèche articulée
- 7 Essai d'acceptation**
 - 7.1 Essai d'acceptation des trusses d'intégration et d'installation de la grue à flèche articulée et du navire
 - 7.1.1 Procédures de TAU et de mise en marche à bord du navire
 - 7.1.2 TAU de la grue à flèche articulée
 - 7.1.3 Acceptation de l'essai de stabilité du navire (une fois la grue à flèche articulée installée)
 - 7.1.4 Essais d'acceptation à quai de la grue à flèche articulée
 - 7.1.5 Essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée
 - 7.2 Gestion des essais
 - 7.2.1 Plan et procédures de mise en marche à l'usine de la grue à flèche articulée
 - 7.2.2 Plan et procédures de TAU de la grue à flèche articulée
 - 7.2.3 Plan et procédures de mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire
 - 7.2.4 Plan et procédures d'essai de stabilité du navire
 - 7.2.5 Plan et procédures d'essais à quai de la grue à flèche articulée
 - 7.2.6 Plan et procédures d'essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée

Page 3 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

- 7.2.7 Rapports sur la mise en marche en usine de la grue à flèche articulée
- 7.2.8 Rapports du TAU de la grue à flèche articulée
- 7.2.9 Rapports sur la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire
- 7.2.10 Rapports d'essai de stabilité du navire
- 7.2.11 Rapport d'essais d'acceptation à quai de la grue à flèche articulée
- 7.2.12 Rapports d'essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée
- 7.3 Certification
- 7.3.1 Certificat délivré par une société de classification ou par la SMTC
- 7.3.2 Acceptation des travaux
- 7.3.3 Mise en service de la nouvelle grue à flèche articulée

8 Soutien logistique intégré

- 8.1 Généralités
- 8.2 Entretien de la grue à flèche articulée
 - 8.2.1 Concept d'entretien
 - 8.2.2 Pièces de rechange
 - 8.2.3 Outils spécialisés
- 8.3 Formation des membres du personnel
 - 8.3.1 Nombre d'étudiants et de séances de formation des membres du personnel
 - 8.3.2 Documents et contenu de formation
 - 8.3.3 Lieu de la formation et équipement de formation
 - 8.3.4 Langue
- 8.4 Documentation
 - 8.4.1 Présentation des documents
 - 8.4.2 Protection électronique
 - 8.4.3 Étiquetage électronique
 - 8.4.4 Présentation des dessins
- 8.5 Documents techniques
 - 8.5.1 Accès aux données techniques
 - 8.5.2 Publications techniques
 - 8.5.3 Fabricant de l'équipement d'origine (FEO)
- 8.6 Emballage, manutention, entreposage et capacité d'entreposage
 - 8.6.1 Généralités
 - 8.6.2 Niveaux et méthodes d'emballage
 - 8.6.2 Marquage des emballages
 - 8.6.3 Articles à durée de conservation limitée

9 Spécifications des modifications techniques

- 9.1 Généralités
- 9.2 Conception des modifications techniques

10 Sigles et acronymes

11 Liste des exigences relatives aux produits livrables contractuels (LEPLC) et descriptif des produits livrables (DPL)

- 11.1 Généralités
 - 11.1.1 Modifications/mises à jour des documents
 - 11.1.2 Présentation des produits livrables et nombre d'exemplaires :
 - 11.1.3 Abréviations :
- 11.2 LEPLC
 - 11.2.1 Sommaire de la LEPLC concernant la gestion de projet
 - 11.2.2 Sommaire de la LEPLC technique

Page 4de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

- 11.2.3 Sommaire de la LEPLC concernant les essais d'acceptation
- 11.2.4 Sommaire de la LEPLC concernant le soutien logistique intégré
- 11.2.5 Détails de la LEPLC concernant la gestion de projet
- 11.2.6 Détails de la LEPLC technique
- 11.2.7 Détails de la LEPLC concernant les essais d'acceptation
- 11.2.8 Détails de la LEPLC concernant le soutien logistique intégré

Descriptions des éléments de données (DPL)

- 11.2.9 DPL concernant la gestion de projet
- 11.2.10 DPL techniques
- 11.2.11 DPL concernant les essais d'acceptation
- 11.2.12 DPL concernant le soutien logistique intégré

Liste des tableaux

- Tableau 1 : Liste des documents du gouvernement**
- Tableau 2 : Liste des documents non gouvernementaux**
- Tableau 3 : Liste des composants de la grue à flèche articulée par navire**
- Tableau 4 : Outils spécialisés**
- Tableau 5 : Pièces de rechange**
- Tableau 6 : Certification**
- Tableau 7 : Ensemble de documents**
- Tableau 8 Exigences environnementales**

Page 5 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

1 Portée

1.1 Objet

Le présent énoncé des travaux (EDP) définit les exigences techniques et les exigences de rendement visant la nouvelle grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée qui doit être acquise, et qui est approuvée pour la catégorie de navire indiquée, afin de remplacer la grue Speedcarne de type mât de charge installée à bord du navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) *Edward Cornwallis* (le navire) et aux modifications techniques (MT) requises pour la nouvelle grue et pour le navire dans le cadre de l'intégration et de l'installation à bord.

La dépose de la grue Speedcrane existante et de l'ensemble de l'équipement connexe ainsi que l'intégration et l'installation de la nouvelle grue à flèche articulée seront réalisées en 2018 par un chantier naval qui doit être sélectionné, en vertu du contrat de prolongement de vie du navire (PVN). L'entrepreneur qui doit livrer la grue à flèche articulée sera désigné comme entrepreneur-fabricant d'équipement d'origine de la grue à flèche articulée aux termes du contrat de PVN.

Le remplacement de la grue doit se faire au moyen de composants disponibles dans le commerce (COTS) qui devront être adaptés ou à la suite de travaux de conception, d'intégration, d'essais de validation de la conception, de formation, de Soutien logistique intégré et de documentation.

La nouvelle grue à flèche articulée ainsi que ses troussees d'intégration et d'installation seront acquises en vertu du contrat en question. La conception et la fabrication de la grue à flèche articulée, de l'équipement et des composantes connexes, l'intégration au navire, les modifications apportées à celui-ci et l'installation complète, la mise en marche et les essais doivent être conformes aux règles et règlements en vigueur d'une société de classification reconnue par le Canada et de la Direction de la sécurité maritime de Transports Canada. Par conséquent, l'ensemble des relevés, des inspections, des évaluations, des calculs, de la conception, des dessins, des certifications, des approbations nécessaires et de l'énoncé des travaux connexes requis pour l'élaboration des MT à la grue à flèche articulée dans le cadre des plans et devis concernant l'installation et l'intégration à bord du navire doit être effectué par un ingénieur ou un architecte naval certifié employé par l'entrepreneur ou travaillant en qualité de sous-traitant pour lui.

L'entrepreneur doit assumer l'entière responsabilité du système pour ce qui est de la conception et la fabrication du système de la grue à flèche articulée, de son équipement et des composants connexes. Il est également entièrement responsable du système en ce qui concerne la grue à flèche articulée, son équipement et ses composants connexes, l'intégration à la structure du navire et à ses différents composants et systèmes, les modifications apportées au navire et l'installation à bord du navire de la nouvelle grue à flèche articulée et de l'ensemble de l'équipement et des composants connexes.

Après le démontage de la grue Speedcrane existante et de l'équipement et des composants connexes, l'entrepreneur doit fournir les services d'un représentant détaché (RD) qui doit constater que le démantèlement et le démontage ont été effectués en vue de permettre l'installation et l'intégration de la nouvelle grue. Au cours de l'installation, de la mise en

Page 6de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

marche, de la mise à l'essai et de la mise en service, l'entrepreneur doit fournir les services d'un RD ou d'un architecte naval.

1.2 Contexte

Le navire polyvalent à grand rayon d'action de la Garde côtière canadienne (NGCC) *Edward Cornwallis* est exploité par la Garde côtière canadienne tout au long de l'année pour des missions de recherche et de sauvetage, de mouillage de bouées et de déglacage.

La grue Speedcrane de type mât de charge actuelle permet au navire d'effectuer des opérations de manutention de la cargaison et des missions de mouillage de bouées. La grue est un équipement d'origine installé à bord du navire au moment de sa construction en 1986 et qui n'est plus soutenu par le fabricant.

1.3 Objectifs de l'acquisition de la grue à flèche articulée

Les principaux objectifs de l'acquisition de la grue à flèche articulée sont les suivants :

1. Maintenir la capacité de levage du navire pendant au moins quinze (15) ans;
2. Maintenir les fonctions actuelles de la grue Speedcrane en la remplaçant par une grue pourvue d'une technologie moderne qui peut entièrement être prise en charge (entretien et réparations) et qui respecte l'encombrement actuel de la grue Speedcrane;
3. Fournir une nouvelle grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée approuvée pour la classe de navire en vue de remplacer la grue Speedcrane existante. L'ensemble de ses composants doit être neuf et de conception moderne;
4. Fournir une nouvelle grue à flèche articulée qui sera approuvée et certifiée par l'une (1) des sociétés de classification reconnue au Canada aux fins prévues à bord du NGCC *Edward Cornwallis*;
5. Fournir les documents de modifications techniques et d'installation de la nouvelle grue à flèche articulée qui seront conçus conformément aux règles et règlements de la société de classification et seront homologués par celle-ci et par la Sécurité maritime de Transports Canada;
6. Utiliser les systèmes d'alimentation électrique existants du navire;
7. Utiliser, dans la mesure du possible, les composants mécaniques existants et la structure disponible du navire;
8. S'insérer dans l'espace actuellement occupé par la grue Speedcrane existante;
9. Ne pas dépasser le poids de la grue Speedcrane de type mât de charge existante.

1.4 Sigles et acronymes

Veuillez vous reporter à l'article 10 pour obtenir la signification des sigles et acronymes.

Page 7 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

2 Documents pertinents

Les versions prescrites des documents suivants font partie intégrante du présent devis dans les limites qui y sont prescrites.

2.1 Documents du gouvernement

Tableau 1 : Liste des documents du gouvernement

Article	Numéro de document	Titre
1.	VNDB2 000-201-766	Schéma de câblage du poste de commande
2.	VNDB2 112-01	Développement du bordé
3.	VNDB2 112-01	Développement du bordé et membrures d'extrémité à l'avant (feuille 3 de 4)
4.	VNDB2 112-03	Dessus et double fond de réservoir (feuille 2 de 5)
5.	VNDB2 112-03	Dessus et double fond de réservoir, membrures 54 à 70 (feuille 3 de 5)
6.	VNDB2 112-05	Porques 130, 134, 138, 142 et 148; barrot renforcé du pont principal 158, 167 et 171 (feuille 3 de 3)
7.	VNDB2 112-06	Cloisons transversales, membrures 30, 54, 70, 106, 126, 152, 163
8.	VNDB2 112-14	Détails des réservoirs entre les membrures 152 et 613
9.	VNDB2 112-18	Pont principal, membrures 90 à 175
10.	VNDB2 112-22	Bordé du pont de gaillard et cloisons secondaires en dessous
11.	VNDB2 112-50	Normes de soudage
12.	VNDB2 218-11	Carlingage dans le compartiment du treuil avant
13.	VNDB2 218-13	Carlingage pour le treuil du mât de charge (feuille 2 of 2)
14.	VNDB2 224-01	Tour pivotante du carlingage du tourillon de la flèche du mât de charge de 28 tonnes et détails du système d'arrimage (feuille 1 de 1)
15.	VNDB2 224-03	Mât avant
16.	VNDB2 224-03	Schéma de montage et liste des moufles conforme à l'exécution (feuille 1 de 1)
17.	VNDB2 237-01	Calendrier des travaux de peinture (feuille 1 de 3)
18.	VNDB2 351-07	Plan des chemins de câbles sous le pont principal, membrure 110 et vers l'avant
19.	VNDB2 351-09	Plan des chemins de câblage sous la varangue de la salle des machines, membrure 106 et vers l'avant
20.	VNDB2 352-02	Schéma unifilaire du système électrique (2 pages)
21.	VNDB2 900-400-306	Cabine de commande
22.	VNDB2 900-400-335	Ensemble principal du treuil de mât de charge
23.	VNDB2 977-11	Membrures de l'extrémité avant
24.	VNDB2 977-16	Courbes de stabilité.
25.	VNDB2 977-83	Élévation composite avant, vue vers bâbord
26.	VNDB2 977-83	Élévation composite avant, vue vers tribord

Article	Numéro de document	Titre
27.	VNDB2 977-83	Liste composite des ouvertures avant
28.	VNDB2 977-83	Vue en plan composite avant du plafond de ballast (feuille 2 de 21)
29.	VNDB2 977-83	Vue en plan composite avant du pont principal (feuille 3 de 21)
30.	VNDB2 977-83	Section composite avant à la membrure 158, vue vers l'avant (feuille 8 de 21)
31.	VNDB2 978-01	Disposition générale
32.	VNDB2 1477-30101-01	Mât et équipement du cadre en A (2 feuilles)
33.	VNDB2 6000-18	Disposition générale relative au mât de charge de 20 tonnes de la grue Speedcrane
34.	VNDB2 AS1096	Disposition générale du tourillon, 110 tonnes de poussée
35.	VNDB2 AS1115-1	Échantillonnage du cadre en « A »
36.	VNDB2 AS1217	Disposition générale du mât de charge à charge maximale d'utilisation de 28 tonnes
37.	SSCME n° 2860606-v1	Norme CAO nationale de la GCC
38.	EKME #3049715-v3A	Spécification de soudage de la Garde côtière canadienne
39.	18-080-000-SG-003	Norme sur les peintures et revêtements de la GCC
40.	70-000-000-EU-JA-001	Guide général d'installation du matériel électronique à bord des navires de la GCC
41.	Aucun numéro	Livret sur la stabilité et l'assiette du NGCC <i>Edward Cornwallis</i>
42.	Aucun numéro	Renseignements du manuel d'instructions de la grue Speedcrane du NGCC <i>Edward Cornwallis</i>

2.2 Documents non gouvernementaux

Lorsque des normes sont citées dans le présent document, la norme au complet ne s'applique pas à moins d'indications spécifiques. La référence doit indiquer quelles adaptations l'autorité technique (AT) doit exiger. Si aucune adaptation n'est mentionnée, l'entrepreneur doit préciser son degré de conformité avec la norme citée dans sa proposition à titre de référence. Si l'une des normes ou l'un des règlements indiqués dans le tableau 2 a été remplacé par une norme ou un règlement révisés ou sont devenus obsolètes et qu'une nouvelle norme est substituée ou si la norme ou le règlement n'ont pas été remplacés, l'entrepreneur doit utiliser la révision la plus récente ou la norme de substitution ou une norme équivalente respectivement.

Tableau 2 : Liste des documents non gouvernementaux

Article	Norme ou règlement	Titre
1.	CSA W47.1 1983	Normes du Bureau canadien de soudage pour le soudage par fusion de l'acier;
2.	CSA W47.2-M1987(R1998)	Normes du Bureau canadien de soudage pour le soudage par fusion de l'aluminium et des alliages d'aluminium;
3.	IEEE 45	Recommend Practice for Electrical Installations on Shipboard (en anglais seulement)
4.	IEC 60092-504	Installations électriques à bord des navires – Partie 504 : Caractéristiques spéciales – Conduite et instrumentation;
5.	CSA C22.1	98 Code canadien de l'électricité, 1 ^{re} partie : norme de sécurité relative aux installations électriques;
6.	CSA C22.2 – N° 0 à 10	Exigences générales – Code canadien de l'électricité, Deuxième partie
7.	ULC –S102.4-1987(R1998)	Laboratoire des assureurs du Canada – Méthode d'essai normalisée et caractéristiques de résistance au feu et à la fumée des fils et câbles électriques;
8.	CEI 60533	Installations électriques et électroniques à bord des navires – Compatibilité électromagnétique
9.	ISO 2412:1982	Construction navale – Couleurs des lampes témoins
10.	ISO 9001:2008	Système de gestion de la qualité – Exigences
11.	ISO 12944	Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture

Article	Norme ou règlement	Titre
12.	RSSTMM	Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime (SSTMM)
13.	SOLAS	Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) et Supplément canadien à la convention SOLAS
14.	Règles de la société de classification	Les règles d'une société de classification visée au Programme de délégation des inspections obligatoires (PDIO), p. ex. Lloyds Register partie 5 (Machines principales et auxiliaires), Lloyds Register partie 6 (Commande et génie électrique); Lloyd's Register's Code for Lifting Appliances in a Marine Environment (en anglais seulement); Lloyd's Register's Rules for the Manufacture, Testing, and Certification of Materials (en anglais seulement).
15	<i>Loi sur la marine marchande du Canada de 2001</i>	<i>Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada</i> et ses règlements qui se rapportent à un navire dont les renseignements généraux sont indiqués à l'article 5.4 du présent devis;
16.	TP 127F (Transport Canada)	TP-127F, Normes d'électricité régissant les navires (Transports Canada)
17.	MIL-STD-1521B	Technical Reviews and Audits for Systems / Equipment (en anglais seulement).
18.	PMBOK Guide – 5 th Edition	Work Breakdown Structure (en anglais seulement)
19.	ANSI-649B: 2011	Configuration Management Plan (en anglais seulement)
20.	CEI 60300-3-12:2011	Gestion de la sûreté de fonctionnement – Guide d'application – Soutien logistique intégré
21.	IACS Recommendation 71	Guide for the Development of Shipboard Technical Manuals (en anglais seulement)
22.	IACS Unified Procedure 31	Inclining Test Unified Procedure (en anglais seulement)
23.	<i>Le Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail</i>	Partie XIV – Manutention des matériaux

Article	Norme ou règlement	Titre
24.	ASTM F1321-14	Standard Guide for Conducting a Stability Test (en anglais seulement)

2.3 Ordre de priorité

En cas de conflit entre les dispositions de ce document et les parties concernées des documents techniques de référence, l'entrepreneur doit informer l'autorité technique (AT) et demander une solution.

3. Livraison de la grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée

3.1 Généralités

Afin de respecter les exigences du présent énoncé des travaux, l'entrepreneur doit;

- acquérir/concevoir, personnaliser, fabriquer, intégrer, mettre à l'essai, effectuer un essai d'acceptation en usine, et livrer une grue à flèche articulée certifiée et approuvée par une société de classification ou la SMTC accompagnée de son plan détaillé de mise en marche, de mise en service et de mise à l'essai;
- concevoir et livrer les trousseaux d'intégration certifiés et approuvés par une société de classification ou la SMTC relatives aux modifications techniques du navire et de la grue à flèche articulée;
- concevoir et livrer des trousseaux d'installation de la grue à flèche articulée certifiés et approuvés par une société de classification ou SMTC;
- veiller à ce que l'ensemble des composants de la grue soit conservé, emballé et protégé pour l'expédition et l'entreposage précédent l'installation.

3.1.1 Services de gestion de projet

L'entrepreneur doit fournir les services de gestion de projet décrits à l'article 4.

3.1.2 Services d'ingénierie de conception

L'ingénierie de conception doit être conforme au présent EDT.

3.2 Produits livrables

L'entrepreneur doit produire et livrer une (1) grue à flèche articulée conformément au tableau 3, un (1) ensemble de spécifications concernant l'installation de la grue à flèche articulée et les modifications techniques à y apporter conformément aux articles 3.3 et 3.4, un (1) ensemble d'outils spécialisés conformément au tableau 4, un (1) ensemble de pièces de rechange conformément au tableau 5, un (1) ensemble de certifications conformément au tableau 6 et un (1) ensemble de documentation conformément au tableau 7.

Tableau 3 : Liste des composants de la grue à flèche articulée par navire

Article	Composant	Nbre	Emplacements ou commentaires
1	Grue à flèche articulée et ses composants, notamment les câbles, l'ensemble du matériel et de l'équipement ainsi que le socle de raccordement au navire.	1	Conformément à l'article 6
2	Formation du personnel d'exploitation de la grue	1	Conformément aux sections 3.11, 8.3 et aux articles LEPLC-LOG-01 et DPL-LOG-01.

Tableau 4 : Outils spécialisés

Article	Soutien à l'installation	N ^{bre}	Commentaires
1	Outils spécialisés	1	Pour l'entretien de la grue à flèche articulée et de l'équipement et des composants connexes, s'ils ne sont pas facilement disponibles, l'AT doit approuver avant que l'entrepreneur ne commence la conception ou la fabrication conformément à la section 8.2.3.

Tableau 5 : Pièces de rechange

Article	Titre	N ^{bre}	Commentaires
1	Pièces de rechange	1	Conformément à la section 8.2.2, les types et quantités de composants de rechange établis pour la grue à flèche articulée doivent être proposés par l'entrepreneur et approuvés par l'AT. Les quantités doivent permettre de garantir les cinq (5) premières années du calendrier d'entretien du fabricant de l'équipement d'origine et doivent comprendre au minimum les composants énumérés à la section 6.3.6 du présent EDT.

Tableau 6 : Certification

Article	Titre	N ^{bre}	Commentaires
1	Certification par une société de classification reconnue par le Canada et par la SMTCC		<p>1- Pour la nouvelle grue à flèche articulée et l'équipement connexe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conception à l'examen critique de la conception; - Fabrication à l'usine du fabricant de l'équipement d'origine; - Pendant le test d'acceptation en usine (TAU); - Pendant les essais d'acceptation en mer. <p>2- Pour l'installation de la nouvelle grue à flèche articulée et les MT à l'intégration à bord du navire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conception à l'examen critique de la conception; - Pendant des essais d'acceptation en mer.

Tableau 7 : Ensemble de documentation

Article	Titre	N ^{bre}	Commentaires
1	Documentation	1	Conformément à la section 11 - Liste des exigences relatives aux produits livrables contractuels (LEPLC) et descriptif des produits livrables (DPL).

NOTA :

L'entrepreneur doit fournir les services d'un représentant détaché (RD) et d'un inspecteur de la société de classification au cours de l'intégration et de l'installation de la grue à flèche articulée au chantier naval afin de vérifier que ces tâches sont conformes aux plans et devis concernant les modifications techniques apportées à l'intégration du navire et conformes au devis d'installation et aux dessins connexes. Ce service fera partie du prochain contrat attribué à l'entrepreneur par le chantier naval retenu

3.3 Plans et devis concernant les modifications techniques apportées à l'intégration de la grue à flèche articulée à bord du navire

L'entrepreneur doit fournir les plans et devis concernant l'intégration des modifications techniques de la grue à flèche articulée et du navire conformément aux articles LEPLC-EN-04, DPL-EN-04, LEPLC-EN-05 et DPL-EN-05. Les devis de base doivent être ensuite adaptés afin de corriger toute variation apparue à la suite de l'intégration.

3.4 Plans et devis concernant l'installation de la grue à flèche articulée à bord du navire

L'entrepreneur doit concevoir et livrer aux fins d'approbation des plans et devis concernant l'installation de la grue à flèche articulée à bord du navire conformément aux articles LEPLC-EN-06 et DPL-EN-06.

3.5 Plan et procédures de mise en marche à l'usine de la grue à flèche articulée

L'entrepreneur doit concevoir et livrer aux fins d'approbation un plan et des procédures relatifs à la mise en marche de la grue à flèche articulée conformément aux articles LEPLC-AT-01 et DPL-AT-01.

3.6 Plan et procédures de test d'acceptation en usine (TAU) de la grue à flèche articulée

L'entrepreneur doit concevoir et livrer aux fins d'approbation un plan et des procédures concernant le test d'acceptation en usine (TAU) de la grue à flèche articulée conformément aux articles LEPLC-AT-02 et DPL-AT-02.

3.7 Plan et procédures de mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire

L'entrepreneur doit concevoir et livrer aux fins d'approbation un plan et des procédures concernant la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire conformément aux articles LEPLC-AT-03 et DPL-AT-03.

3.8 Plan et procédures d'essai de stabilité du navire une fois la grue à flèche articulée installée

L'entrepreneur doit concevoir et livrer aux fins d'approbation un plan et des procédures concernant l'essai de stabilité du navire une fois la grue à flèche articulée installée conformément aux articles LEPLC-AT-04 et DPL-AT-04.

3.9 Plan et procédures d'essais à quai de la grue à flèche articulée

L'entrepreneur doit concevoir et livrer aux fins d'approbation un plan et des procédures concernant les essais à quai de la grue à flèche articulée conformément aux articles LEPLC-AT-02 et DPL-AT-02.

3.10 Plan et procédures d'essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée

L'entrepreneur doit concevoir et livrer aux fins d'approbation un plan et des procédures concernant les essais de réception en mer de la grue à flèche articulée conformément aux articles LEPLC-AT-06 et DPL-AT-06.

3.11 Formation du personnel d'exploitation de la grue à flèche articulée

L'entrepreneur doit concevoir et livrer aux fins d'approbation un programme de formation sur la grue à flèche articulée destiné aux membres du personnel d'exploitation conformément aux articles LEPLC-LOG-01 et DPL-LOG-01.

3.12 Document sur les exigences concernant les systèmes

L'entrepreneur doit rédiger le document sur les exigences concernant les systèmes conformément aux articles LEPLC-EN-01 et DPL-EN-01.

3.13 Documents sur la conception préliminaire

L'entrepreneur doit rédiger les documents sur la conception préliminaire conformément aux articles LEPLC-EN-02 et DPL-EN-02.

3.14 Documents sur la conception critique

L'entrepreneur doit rédiger les documents sur la conception critique conformément aux articles LEPLC-EN-03 et DPL-EN-03.

3.15 Documents sur la grue à flèche articulée

L'entrepreneur doit livrer les documents sur la grue à flèche articulée conformément aux sections 8.4 et 8.5.

3.16 Trousse de vérification de la configuration physique

L'entrepreneur doit livrer la trousse de vérification de la configuration physique conformément aux articles LEPLC-EN-07 et DPL-EN-07.

Page 16 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

4.0 Gestion de projet

4.1 Organisation

L'entrepreneur doit nommer un gestionnaire de projet à qui incombe l'accomplissement des travaux requis dans le cadre du programme de production de la grue à flèche articulée.

4.1.1 Gestionnaire de projet

Le gestionnaire de projet de l'entrepreneur doit avoir le pouvoir de planifier, de diriger, de contrôler et de prendre des décisions relatives au contrat.

4.1.2 Personne-ressource de l'entrepreneur

Le gestionnaire de projet de l'entrepreneur doit être la principale personne-ressource pour le gouvernement du Canada.

4.2 Plan de gestion de projet

L'entrepreneur doit rédiger et livrer un plan de gestion de projet (PGP) conformément aux articles LEPLC-PM-01 et DPL-PM-01 visant à déterminer la manière dont l'entrepreneur prévoit de répondre aux exigences du présent EDT en matière de gestion de projet.

4.2.1 Structure de répartition du travail (SRT)

Afin de déterminer les différentes tâches qui doivent être menées conformément au projet, de définir et de mettre en évidence leurs liens respectifs, l'entrepreneur doit concevoir et mettre en œuvre une structure de répartition du travail (SRT) qui s'appuie sur la 5^e édition du PMBOK Guide.

4.2.2 Plan de gestion de la configuration

Afin de garantir l'uniformité de rendement de la grue à flèche articulée et de ses attributs fonctionnels et matériels par rapport aux exigences, à la conception et aux renseignements opérationnels, l'entrepreneur doit concevoir et mettre en œuvre un plan de gestion de la configuration qui s'appuie sur la norme ANSI-649B: 2011.

4.2.3 Plan de soutien logistique intégré (SLI)

Afin de garantir que la grue à flèche articulée et l'équipement connexe seront mis au point en optimisant la capacité de soutien et l'appui fonctionnel, l'entrepreneur doit concevoir et mettre en œuvre un plan de soutien logistique intégré conforme à la norme CEI 60300-3-12:2011 (Gestion de la sûreté de fonctionnement – Guide d'application – Soutien logistique intégré).

4.2.4 Plan d'assurance de la qualité (AQ)

L'entrepreneur doit structurer le plan d'assurance de la qualité conformément au contrat.

4.2.5 Plan de mise en marche et de test d'acceptation en usine

L'entrepreneur doit concevoir et mettre en œuvre un plan de mise en marche et de test d'acceptation en usine conformément à la section 3.5. Le plan doit fournir des renseignements précis sur la manière dont l'entrepreneur prévoit de préparer et mettre la grue à flèche articulée et son équipement connexe en marche en usine en préparation du TAU.

Page 17 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

4.2.6 Plan de test d'acceptation en usine

L'entrepreneur doit élaborer un plan de test d'acceptation en usine (TAU) conformément à la section 3.6 et le présenter à l'AT de la GCC aux fins d'acceptation avant sa mise en œuvre. Le plan de TAU doit présenter les méthodes que l'entrepreneur prévoit d'employer afin de mettre à l'essai et de démontrer en usine que la grue à flèche articulée et son équipement connexe respectent les exigences du présent EDT qui peuvent être démontrées en usine avant la livraison.

4.2.7 Plan de mise en marche à bord du navire

L'entrepreneur doit concevoir et mettre en œuvre un plan de mise en marche à bord du navire conformément à la section 3.7. Le plan doit fournir des renseignements précis sur la manière dont l'entrepreneur prévoit de préparer et mettre la grue à flèche articulée et son équipement connexe en marche pour les essais à quai et en mer.

4.2.8 Plan d'essai de stabilité du navire

L'entrepreneur doit concevoir et mettre en œuvre un plan d'essai de stabilité du navire conformément à la section 3.8. Le plan d'essai de stabilité du navire doit fournir des renseignements précis sur la manière dont l'entrepreneur prévoit de préparer et d'effectuer l'essai de stabilité du navire une fois la grue à flèche articulée installée.

4.2.9 Plans d'essais à quai et d'essais d'acceptation en mer

L'entrepreneur doit concevoir et mettre en œuvre les plans d'essais à quai et d'essais d'acceptation en mer conformément aux sections 3.9 et 3.10. Les plans doivent fournir des renseignements précis sur la manière dont l'entrepreneur prévoit de démontrer le fonctionnement de la grue à flèche articulée et de son équipement connexe et la façon dont ils respectent les exigences du présent EDT.

4.3 Gestion de la sécurité

4.3.1 Accès aux installations du Canada

L'entrepreneur pourra avoir accès aux installations du Canada, au besoin et sans interférences, afin qu'il soit en mesure de voir les systèmes et d'obtenir les données pertinentes. Les visites de site peuvent également servir à interroger l'AT de la GCC en vue de définir et de confirmer le fonctionnement de l'équipement et les paramètres opérationnels.

4.4 Réunion de projet

4.4.1 Réunion de lancement du projet

Dans un délai d'un (1) mois à compter de l'attribution du contrat, l'entrepreneur doit organiser une réunion de lancement du projet conformément aux articles LEPLC-PM-05 et LEPLC-EN-01, dans ses installations, par vidéo ou téléconférence ou ailleurs comme convenu par le Canada. L'ordre du jour des points à examiner à la réunion doit comprendre, sans s'y limiter ;

1. Le plan de gestion de projet conformément aux articles LEPLC-PM-01 et DPL-PM-01;
2. Les spécifications techniques;
3. Les activités du cheminement critique;
4. Les activités prévues pour la période suivante;
5. L'intégration au programme de PVN;

Page 18de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

6. Toutes les autres questions qui concernent le contrat ou le programme associées au projet convenues d'un commun accord entre l'AT, l'autorité contractante (AC) et l'entrepreneur.

4.4.2 Réunions d'examen du projet

L'entrepreneur doit organiser et coordonner des réunions d'examen de l'avancement du projet au moins une fois par mois ou comme convenu d'un commun accord entre le Canada et l'entrepreneur.

L'entrepreneur doit tenir la première réunion d'examen du projet dans un délai d'un mois à compter de la réunion de lancement.

Les réunions doivent inclure l'état global du projet à la date de l'examen.

4.4.3 Réunion de réception des travaux

À la fin du projet, une réunion de réception des travaux aura lieu afin de permettre l'examen complet des produits livrables.

L'entrepreneur doit tenir la réunion de réception des travaux à une date à déterminer par le Canada. Toutefois cette réunion doit se dérouler au plus tard dans un délai de trente (30) jours civils à compter de la mise en service de la grue à flèche articulée.

4.4.4 Autres réunions prévues

L'entrepreneur doit déterminer en fonction d'autres exigences stipulées dans le présent EDT et de la présentation de ses divers plans s'il est nécessaire d'organiser d'autres réunions.

L'entrepreneur doit indiquer ces réunions dans le calendrier du projet (CP). L'approbation du CP par le Canada confirmera l'intention de ce dernier d'assister aux réunions.

4.4.5 Organisation des réunions

Lorsque l'entrepreneur est chargé d'organiser et de coordonner une réunion, cela doit être fait conformément à la présente section.

Il doit rédiger et présenter les documents (dans un format source et non en format de document portable [PDF] ou format équivalent) à l'appui d'une réunion au moins cinq (5) jours ouvrables avant chaque examen ou réunion.

L'entrepreneur doit préparer et présenter un ordre du jour conformément aux articles LEPLC-PM-02 et DPL-PM-02 au moins cinq (5) jours ouvrables avant chaque examen ou réunion sauf en cas de réunions non prévues pour lesquelles l'entrepreneur doit présenter l'ordre du jour 24 heures auparavant.

Le Canada et l'entrepreneur doivent convenir d'un commun accord du contenu de l'ordre du jour.

4.4.6 Soutien de réunion

L'entrepreneur doit organiser les examens et les réunions du projet et y assister comme le prescrit le présent EDT dans ses propres installations, par téléconférence ou ailleurs comme convenu avec le Canada.

Pour l'ensemble des réunions et des examens organisés par l'entrepreneur, celui-ci doit :

Page 19 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

1. Prévoir le lieu de la réunion, notamment le stationnement, le cas échéant;
2. Coordonner avec le Canada, au besoin.
3. Fournir l'ensemble des services administratifs et de l'équipement de présentation;
4. Veiller à ce qu'un personnel qualifié de l'entrepreneur ou du sous-traitant assiste à l'examen ou aux réunions;
5. Garantir que les mesures à prendre et les décisions sous le contrôle de l'entrepreneur à la suite des différents examens et réunions sont mises en œuvre, s'il y a lieu et en faire rapport;
6. Tenir à jour et fournir à la GCC les dossiers, les registres et les documents de l'ensemble des examens et des réunions.

4.4.7 Procès-verbaux des réunions

L'entrepreneur doit consigner, produire, diffuser et réviser, au besoin, les procès-verbaux de toutes les réunions. L'entrepreneur doit rédiger et diffuser dans un délai de cinq (5) jours ouvrables une version électronique du procès-verbal aux participants du Canada conformément aux articles LEPLC-PM-03 et DPL-PM-03. Les procès-verbaux des réunions sont acceptés une fois signés par l'AC. Le Canada fera part à l'entrepreneur de ses questions dans un délai de deux jours à compter de la réception du procès-verbal.

4.4.8 Annulation de réunions

L'AT et l'AC peuvent annuler les réunions d'examen de l'avancement du projet ou toute autre réunion d'examen à leur discrétion avec un préavis minimum de cinq (5) jours ouvrables. Le report des réunions par l'entrepreneur doit être fait uniquement avec l'autorisation expresse du Canada.

4.5 Rapports et Communications

4.5.1 Rapports d'étape

L'entrepreneur doit surveiller l'avancement et livrer chaque mois des rapports de situation du projet (RSP) conformément aux articles LEPLC-PM-04 et DPL-PM-04.

4.5.2 Signalement de problèmes

L'entrepreneur doit aviser le Canada par télécopie/courriel dans un délai de trois (3) jours ouvrables à compter de la date à laquelle il détermine que le calendrier est modifié ou qu'il existe un enjeu contractuel.

À la réception d'un tel avis, le Canada doit décider si une réunion non prévue ou une autre mesure est nécessaire.

4.5.3 Examens et révisions des données

L'entrepreneur doit présenter l'ensemble des données sur les produits livrables sous forme provisoire aux fins d'examen par le Canada conformément à la LEPLC applicable.

Il doit s'assurer que le document provisoire est un document complet respectant les exigences de l'EDT et conforme à la LEPLC et au DPL applicables.

Sauf indication contraire, le processus d'examen du Canada ne prendra pas plus de dix (10) jours ouvrables à compter de la réception des données.

Page 20de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

La formulation d'observations par le Canada sur la version provisoire des produits livrables ne doit pas être interprétée comme une approbation des données des produits livrables.

Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit prendre en compte les commentaires du Canada et présenter un nouveau document indiquant un nouveau numéro de révision dans un délai de dix (10) jours ouvrables à compter de la date à laquelle un accord a été obtenu concernant les observations.

L'entrepreneur doit veiller à ce que la version définitive des documents soit la version provisoire du document modifiée pour tenir compte des modifications autorisées par le Canada.

Lorsque les données des produits livrables requises en vertu du présent EDT ont été révisées et modifiées, l'entrepreneur doit présenter les révisions ou les modifications au Canada.

4.6 Liste des mesures à prendre

L'entrepreneur doit tenir une liste chronologique et à jour qui présente l'historique des mesures à prendre découlant des examens, des réunions ou de la correspondance entre l'AT et l'entrepreneur sous une forme acceptable pour l'AT pendant la durée du projet.

Dans la liste, l'entrepreneur doit consigner, au minimum le numéro d'identification; le titre ou la description, la date de début, la mesure requise, la priorité, l'organisation chargée d'intervenir, un énoncé bref des résultats suffisamment précis pour déterminer clairement et suivre les mesures prises, la date d'achèvement et l'état (ouverte/fermée).

L'entrepreneur doit veiller à ce qu'une fois saisie, aucune inscription ne soit supprimée.

L'entrepreneur doit inclure un sous-ensemble de la liste contenant l'ensemble des mesures à prendre ouvertes à titre de pièce jointe aux rapports de situation mensuels.

Il doit faire une copie ou reproduire la liste des mesures à prendre la plus récente ou toute partie de celle-ci à l'intention du Canada sur demande et à tout moment.

Page 21 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

5.0 Description et démontage de la grue Speedcrane existante

La grue Speedcrane est la principale grue de chargement à bord du NGCC *Edward Cornwallis*. Elle est utilisée, en mer, pour le mouillage et l'enlèvement des bouées de navigation, et pour les marchandises générales.

La présente section donne une vue d'ensemble des fonctions de la grue Speedcrane et de son rendement. Pour en apprendre davantage, veuillez consulter les références du tableau 1, section 2.1.

5.1 Description générale du système

En résumé, la grue Speedcrane est équipée des options suivantes :

1. Cabines de commande fermées installées sur les côtés bâbord et tribord du pont de gaillard, équipées des commandes de la grue, d'appareils de chauffage et d'essuie-glaces;
2. Cinq treuils équipés de moteurs et de boîtes d'engrenages;
3. Un treuil principal dont la charge maximale d'utilisation est de 20 tonnes métriques (t) à 18,8 m;
4. Deux (2) palans à fouet auxiliaires, dont la charge maximale d'utilisation de l'un est de huit (8) t et celle de l'autre de cinq (5) t à un angle de 20 degrés par rapport à l'horizontale.

La grue Speedcrane est montée dans l'axe du navire et est en mesure de soulever de l'un ou l'autre côté. Elle est actuellement montée près des membrures 158 à 161. Il incombe à l'entrepreneur de confirmer la position exacte de la grue Speedcrane existante et de l'équipement connexe.

Le treuil principal et les treuils de mât de charge se trouvent dans le compartiment de treuils, le palan de 5 tm se trouve sur le pont principal. Le palan de 8 tm et le treuil pivotant se trouvent dans la salle des treuils supérieure.

5.2 Démontage de la grue Speedcrane existante

La grue Speedcrane et son équipement doivent être déposés au chantier naval dans le cadre du contrat de PVN. L'ampleur du démontage doit être définie dans la trousse d'intégration de l'entrepreneur figurant dans le contrat en question. Au minimum, la dépose concernera les éléments suivants :

1. La grue Speedcrane qui comprend le mât de charge et le support du tourillon, les treuils, le portique, deux postes de commande et la salle des treuils supérieure;
2. Poulies, câbles et accessoires;
3. Les câbles entre les disjoncteurs du centre de commande des moteurs avant et les composants électriques de la grue, les cabines de commande des treuils, les transformateurs, etc.;
4. Le carlingage de l'équipement.

Page 22de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

5.3 Groupes moteurs des treuils

Les groupes moteurs actuels des treuils doivent être réutilisés dans la mesure du possible. Ce sont :

1. Treuil principal – moteur de 70 kW, disjoncteur de 500 ampères à la membrure;
2. Treuil de mât de charge – moteur de 60 kW, disjoncteur de 160 ampères à la membrure;
3. Treuil auxiliaire n° 2 – moteur de 37 kW, disjoncteur de 160 ampères à la membrure;
4. Treuil de pivotement – moteur de 38 kW, disjoncteur de 100 ampères à la membrure;
5. Treuil auxiliaire n° 1 – moteur de 37 kW, disjoncteur de 63 ampères à la membrure;

5.4 Renseignements généraux du navire

Type : Navire polyvalent à grand rayon d'action
Cote glace : Lloyd's Register ⌘100A1 cote glace 1A Super, ⌘ Lloyd's Machinery Certificate. Navire de cote arctique 2
Année de construction : 1986
Classe de voyage : Illimitée - plus de 200 MM (milles marins)
Constructeur : Marine Industries Ltée, Tracy (Québec)

Dimensions principales :

Longueur : 83,0 mètres
Largeur (hors membrures) : 16,2 mètres
Tirant d'eau à pleine charge : 5,8 mètres
Tonnage : 3 727,2 TJB, 1 503 TJN

Le NGCC *Edward Cornwallis* est un navire à trois moteurs et deux hélices qui accomplit de nombreuses tâches pour le gouvernement du Canada, notamment des opérations de recherche et sauvetage, de balisage, d'appui aux aides à la navigation et de déglacage. Ces opérations nécessitent d'utiliser la grue Speedcrane actuelle pour différentes tâches comme le transfert de marchandises en général, le levage de petites embarcations en mer, le maintien de la position et l'installation des aides à la navigation flottantes (bouées) dans diverses conditions météorologiques.

Page 23de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

6 Exigences relatives à la nouvelle grue à flèche articulée

6.1 Vérifications et examens techniques

Les vérifications et les examens techniques doivent être préparés et réalisés conformément à la norme MIL-STD-1521B et doivent porter au minimum sur les points suivants :

1. Examen des exigences du système;
2. Examen de la conception préliminaire;
3. Examen critique de la conception (ECC);
4. Vérification de la configuration physique.

Aux termes de la présente section, l'entrepreneur doit effectuer le suivi et la mise à jour de la documentation afin d'intégrer l'ensemble des modifications au cours de la conception, de la fabrication ou de la mise à l'essai de la grue à flèche articulée, de son équipement et de ses composants.

On doit lire organisations ou gouvernement canadien au lieu de gouvernement américain dans l'ensemble des références aux exigences et aux normes gouvernementales énoncées dans les spécifications MIL STD.

6.2 Environnement

La nouvelle grue à flèche articulée doit respecter les exigences environnementales suivantes. Si l'équipement disponible sur le marché ne répond pas pleinement aux spécifications suivantes, l'entrepreneur doit modifier l'équipement afin de respecter les exigences.

Tableau 8 : Exigences environnementales

Point	Conditions environnementales	Exigences	Norme (référence) ou commentaires
1	Température de stockage	Tous les composants; de - 40 °C à + 35 °C	Exigence de la GCC
2	État de la mer - échelle de Beaufort – Entreposage	Tous les composants; Capable de résister à un vent de face, arrière ou transversal de 63 m/s, accélération normale au pont de +/- 1,0 g, accélération parallèle au pont en avant, en arrière ou dans le sens transversal de +/- 0,5 g et angle d'inclinaison statique de 30° en position de rangement, sans dégâts	Exigence de la GCC conforme aux règles de la classification

Point	Conditions environnementales	Exigences	Norme (référence) ou commentaires
3	Températures de fonctionnement	Tous les composants; De - 30 °C à + 35 °C avec un taux d'humidité de 100 %	Exigences de la GCC, à utiliser afin de déterminer les exigences relatives à la classe
4	État de la mer - échelle de Beaufort – Fonctionnement	Tous les composants; État de la mer quatre (4) de l'échelle de Beaufort	Exigences de la GCC, à utiliser afin de déterminer les exigences relatives à la classe
5	Fonctionnement sur un navire à une hauteur de vague significative maximale de :	1,6 m	Hauteur de vague significative maximale de $H/3 = 1,6$ m.
5	Protection de l'équipement	<p>Glaces : Lorsqu'ils sont exposés aux éléments, la grue à flèche articulée, son poste de commande et l'ensemble de ses composants et de son équipement doivent être protégés des accumulations de glace et des charges de neige et de glace.</p> <p>Revêtement : Le système de revêtement des composants de la grue à flèche articulée doit être conforme à la norme ISO 12944-5 pour un environnement de classe C5M et présenter une haute durabilité. Si le fabricant n'est pas conforme à la norme ISO 12944, il doit prouver que le système de revêtement est bien conforme à la norme. La couleur de finition de la grue à flèche articulée doit être chamois (conception RAL 070-7040).</p> <p>Sel : Tous les composants de la grue doivent résister à la corrosion afin de garantir</p>	ISO 12944 Exigences de la GCC, afin de déterminer les exigences relatives à la classe

Point	Conditions environnementales	Exigences	Norme (référence) ou commentaires
		leur protection en eaux salées ou marines.	
6	Brouillard salin pour l'équipement électrique et électronique	CEI 60068-2-52, essai Kb	Norme IACS visant les installations électriques : Spécifications des essais pour l'homologation de type (essai n° 12)
7	Infiltration d'eau (étanche) pour l'équipement électrique et électronique	Toutes les enceintes électroniques doivent être des enceintes certifiées IP44 ou mieux	Exigence de la GCC
8	Interférence électromagnétique, émissions par rayonnement ou par conduction	CEI 61000-4, CISPR 16-2	Norme IACS visant les installations électriques : Spécifications des essais pour l'homologation de type (essai n° 13 à 20)
9	Vibrations pour l'équipement électrique et électronique	CEI 60068-2-52, essai Fc	Norme IACS visant les installations électriques : Spécifications des essais pour l'homologation de type (essai n° 7)
10	Inclinaison et assiette du navire	La grue à flèche articulée et l'ensemble de ses composants et de son équipement doivent être en mesure de fonctionner dans les conditions suivantes : Inclinaison maximale : 10 ° de chaque côté. Angle d'assiette maximale, avant ou arrière, 5°.	Exigence de la GCC
11	Fonctionnement en tension latérale ou en inclinaison latérale	La grue à flèche articulée doit être en mesure de fonctionner avec une tension latérale maximale de cinq (5) degrés et une inclinaison latérale maximale de trois (3) degrés.	Exigence de la GCC

6.3 Conception générale de la grue à flèche articulée

La conception de la grue à flèche articulée doit satisfaire aux exigences suivantes :

1. Il doit s'agir d'une conception de grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée. La conception, la construction et l'installation doivent être approuvées par une (1) société de classification reconnue par le Canada ou par la SMTC. La grue à flèche articulée doit respecter les règles relatives aux appareils de levage en ce qui concerne les systèmes de sécurité installés sur les grues pour les opérations en mer, dans la catégorie de service indiquée en raison du fonctionnement de la grue sur un navire lorsqu'elle n'est pas à l'abri de l'action des vagues et lorsque l'assiette et l'inclinaison sont supérieures à la catégorie de service normale;
2. La grue à flèche articulée doit être dotée des dispositifs de sécurité suivants :
 - a) Un indicateur de moment de charge pour les treuils principal et auxiliaires;
 - b) Un système automatique de protection contre la surcharge (SAPS) et un système manuel de protection contre la surcharge (SMPS) conformes aux règles de la société de classification;
 - c) Un système à tension constante pour l'ensemble des treuils;
 - d) Un système d'abaissement d'urgence de la charge (déclencheur à câble);
 - e) Une commande à interrupteur de fin de course sur tous les treuils;
 - f) Des freins de sécurité pour les treuils et les moteurs de pivotement;
 - g) Des soupapes de retenue pour les vérins d'inclinaison, les moteurs des treuils et les moteurs de pivotement pour éviter les mouvements de la grue en cas de rupture des flexibles ou autres pannes provoquant une chute de pression dans le système;
 - h) Des détecteurs de pivotement afin de fixer les limites maximales de pivotement nécessaires pour l'emplacement définitif d'installation et la hauteur de la grue par rapport à l'obstruction sur le navire, comme la superstructure et un petit mât avant sur le pont de gaillard;
 - i) Des sorties pour le système d'alarme du navire et pour la surveillance des paramètres suivants :
 1. Indicateur de fonctionnement du moteur principal de la grue;
 2. Alarmes de niveau bas et très bas du réservoir de liquide hydraulique;
 3. Indicateur de température de l'huile pour le réservoir et la canalisation de retour d'huile du système;
 4. Indicateur principal de pression d'huile du système et indicateur de la pression pilote.

Page 27 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

3. L'entrepreneur doit tirer parti au maximum des différents emplacements où l'équipement existant est installé. Si une partie du nouvel équipement doit être installé ailleurs pour le fonctionnement ou la mise au repos de la grue à flèche articulée, l'AT doit l'approuver au moment de l'examen de la conception préliminaire (ECP) ou de l'examen critique de la conception (ECC);
4. Les détails des travaux précisés dans le présent document sont uniquement fournis pour guider l'entrepreneur; ils ne doivent pas être interprétés comme une directive. Il incombe à l'entrepreneur de continuer à obtenir l'ensemble des renseignements, des détails et des dimensions du navire. L'entrepreneur est tenu de vérifier l'exactitude de tous les détails relatifs aux appareils, au câblage et aux dimensions.
5. Il doit s'assurer que la grue à flèche articulée et tout son équipement et ses composants ne comprennent pas de pièces, y compris des pièces de rechange qui sont devenues obsolètes ou dont on prévoit l'obsolescence dans les quinze ans qui suivent la livraison de la grue et son acceptation par le Canada;
6. Le type et le nombre de composants de rechange et d'outils pour la grue à flèche articulée doivent être proposés par l'entrepreneur et approuvés par l'AT. Le nombre de composants doit suffire à assurer l'entretien au cours des cinq (5) premières années et, au minimum, doit comprendre, sans toutefois s'y limiter, les composants suivants :
 - a) 5 éléments filtrants à haute pression;
 - b) 5 éléments filtrants de retour;
 - c) 1 manomètre à haute pression avec les tuyaux et les raccords;
 - d) 1 jeu de joints de vérins hydrauliques;
 - e) 1 jeu de joints pour pompes hydrauliques et moteurs;
 - f) Des composants électroniques de rechange qui seraient essentiels au fonctionnement de la grue, y compris :
 - i. 2 ampoules à DEL de chaque type utilisé sur la grue;
 - ii. 1 commande programmable et son logiciel de programmation, la licence connexe, un câble spécial de branchement à un ordinateur portable, des pièces de rechange pour l'automate programmable, le cas échéant;
 - iii. 1 ensemble complet de thermomètres, de manomètres, de sondes et de capteurs;
 - iv. 1 ensemble complet d'électrovannes.
 - g) Tous les autres composants qui ne sont pas énumérés ci-dessous, mais qui figurent dans la liste des pièces de rechange essentielles établie pendant l'ECC, y compris :
 - i. 1 jeu de paliers de moteurs électriques pour chaque moteur;
 - ii. 1 luminaire à DEL étanche, de qualité marine;
 - iii. 1 câble de levage de rechange pour les treuils principal et auxiliaires.
 - h) L'ensemble des outils spécialisés qui peuvent être requis pour l'entretien de la grue.
7. L'entrepreneur doit veiller à ce que l'emballage de toutes les pièces de rechange assure une protection adéquate pendant une durée minimale de cinq (5) ans,

Page 28 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

conforme à une bonne économie, contre les dommages, la détérioration ou la perte d'identification pendant l'entreposage, la manutention et l'expédition.

Page 29 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

6.4 Conception mécanique de la grue à flèche articulée

6.4.1 Conception mécanique générale de la grue à flèche articulée

La conception de la grue à flèche articulée doit satisfaire aux exigences suivantes :

1. La grue à flèche articulée doit être équipée d'un treuil principal dont la charge maximale d'utilisation est de 20 tonnes métriques (t) à tous les rayons de fonctionnement. Le treuil principal doit se trouver, au minimum, à un rayon de 18,0 m à l'extrémité de la flèche en position allongée. Sa longueur exacte doit être déterminée par l'entrepreneur afin de ne pas entraver la superstructure existante et en tenant compte du socle de la grue situé entre les membrures 153 à 161. Une grue d'un rayon supérieur sera examinée si le système est équipé d'un dispositif anticollision;
2. La grue à flèche articulée doit être équipée de deux (2) treuils auxiliaires, l'un dont la charge maximale d'utilisation est de huit (8) t dans tous les rayons de fonctionnement et l'autre dont la charge maximale d'utilisation est de cinq (5) t dans tous les rayons de fonctionnement. Ils devront être montés sur la grue de manière à ce qu'il n'y ait pas d'interférence entre les treuils principal et auxiliaires quel que soit le mode de fonctionnement;
3. La grue doit avoir une portée minimale de 16,0 m pour les treuils auxiliaires lorsque la grue est à son extension maximale, à l'horizontale;
4. La grue doit avoir une portée inférieure à 5,0 m pour le treuil principal et inférieure à 3,5 m pour les treuils auxiliaires lorsque la grue est à sa pleine extension;
5. La taille et la hauteur de la flèche au-dessus du niveau du pont doit permettre de ne pas entraver l'ouverture de l'écotille de chargement du navire une fois la flèche escamotée.
6. La grue à flèche articulée NE doit PAS servir à lever le personnel.

6.4.2 Stabilité

Le poids de la grue à flèche articulée et les dimensions des composants proposés doivent être inférieurs ou égaux au poids et aux dimensions de la grue Speedcrane existante. Le cas échéant, toute augmentation du poids doit être présentée à l'AT aux fins d'approbation.

La conception de la grue à flèche articulée doit satisfaire aux exigences suivantes en matière de stabilité du navire :

1. Les documents de conception de la grue doivent comprendre une estimation du poids qui sera retiré du navire au moment de la dépose des composants de l'ancienne grue, notamment la flèche, les treuils, les postes de commande, le mât à portique, la salle des treuils supérieure et l'ensemble des armoires de commande électrique. Les documents de conception de la grue doivent comprendre une estimation du poids des composants proposés de la grue qui doit être installée à bord.

Page 30de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

2. L'entrepreneur doit fournir une analyse des effets que l'installation de la nouvelle grue aura sur le poids, les centres et la stabilité (à l'état intact et après avarie) du navire. Cette analyse doit comparer les valeurs de base d'origine avec les valeurs qui résulteraient de l'installation de la grue proposée. Pour obtenir des directives, le fournisseur peut consulter le livret d'origine sur la stabilité et l'assiette du NGCC *Edward Cornwallis*. On notera que les spécifications d'origine des navires de catégorie 1100 exigeaient qu'en condition de manutention de bouée (c.-à-d. pas de fret et réservoirs de mazout, d'eau douce et des stocks d'articles renouvelables chargés à 50 %) une bouée de 15 tonnes devait être placée sur le pont et une autre sur la flèche. La nouvelle analyse doit inclure la plus haute capacité de charge de la grue comme le précise la section 6.4. La condition de chargement n° 25 « Conditions de manutention de la bouée, 50 % des articles consommables » se trouve dans le livret d'origine sur la stabilité et sert de référence.
3. L'entrepreneur doit démontrer que l'ensemble des conditions de levage a été évalué par rapport à l'exigence de la Garde côtière américaine (USCG) énoncée dans le Code of Federal Regulations des États-Unis, à la sous-partie B, Lifting de la partie 173 du titre 46. Ces renseignements doivent être présentés séparément comme ajout à l'analyse de la stabilité mentionnée ci-dessus.

6.4.3 Conception de la structure de la grue à flèche articulée

La conception de la grue à flèche articulée doit satisfaire aux exigences suivantes :

1. La structure de la grue à flèche articulée doit être une construction moderne entièrement soudée et le matériau doit être d'une qualité capable de soutenir les charges et résister aux conditions de fonctionnements requises dans le présent EDT tout en étant conforme aux exigences de la société de classification;
2. La grue doit avoir, en position escamotée, une hauteur maximale de 8,5 m au-dessus du pont principal afin d'éviter d'obstruer la vue de la timonerie du navire. L'entrepreneur doit fournir un socle ou un adaptateur qu'il sera peut-être nécessaire de fixer au navire de manière à garantir que la hauteur adéquate de la grue permette l'ouverture de l'écouille de chargement sans devoir déplacer la grue en position escamotée. Le socle ou l'adaptateur doit être conçu et fabriqué conformément aux règles et règlements en vigueur des organismes de réglementation et en accord avec les modifications structurales du navire imposées par l'installation de la nouvelle grue à flèche articulée et de son socle ou adaptateur. Le socle ou l'adaptateur doit être livré prêt à installer accompagné de l'ensemble du matériel supplémentaire et des instructions, devis et plans applicables. Tous ces éléments doivent être conformes à la section 3.3, « Plans et devis concernant les modifications techniques apportées à l'intégration de la grue à flèche articulée à bord du navire » et à la section 3.4, « Plans et devis concernant l'installation de la grue à flèche articulée à bord du navire »;
3. La trousse de conception de la grue doit relever et déterminer l'ensemble des modifications structurales (suppressions, déplacements, ajouts) qui doivent être apportées à la structure existante du navire en vue de renforcer le pont principal et la zone des réservoirs situés sous l'emplacement proposé du socle ou de l'adaptateur de la grue à flèche articulée conformément aux règles et règlements des organismes de

Page 31 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

réglementation. Ces renseignements doivent être présentés conformément à la section 3.3, « Plans et devis concernant les modifications techniques apportées à l'intégration de la grue à flèche articulée à bord du navire » et à la section 3.4, « Plans et devis concernant l'installation de la grue à flèche articulée à bord du navire » afin que la GCC soit en mesure de les utiliser dans ses devis de PVN aux fins de mise en œuvre directe par un chantier naval à déterminer;

4. La grue doit être dotée d'un dispositif permettant de fixer sa position escamotée afin d'éviter tout mouvement lorsque le navire vogue par grosse mer. Si un chevalet de soutien est requis, il doit être installé sur le pont à un emplacement où il ne perturbera pas les opérations normales et permettra l'ouverture de l'écouille de chargement sans devoir déplacer la grue;
5. Le mécanisme de pivotement doit être totalement enfermé dans la structure de la grue afin de le protéger de l'eau de mer et du givre;
6. La colonne de soutien doit être dotée d'une porte étanche et l'intérieur de la colonne doit contenir des luminaires adaptés antidéflagrants afin de permettre l'entretien et les inspections. La colonne de soutien doit être équipée d'appareils de chauffage antidéflagrants;
7. La grue à flèche articulée doit être équipée au minimum de quatre (4) appareils d'éclairage à DEL étanches de qualité marine fournissant au moins 20 000 lumens. Deux (2) de ces appareils doivent être installés sur la flèche et deux (2) autres sous la cabine de la grue. Les feux de la flèche devront être équipés d'un dispositif pivotant afin de garantir que les appareils d'éclairage sont orientés vers le bas dans tous les angles de fonctionnement de la grue. Chaque paire d'appareils d'éclairage doit pouvoir être commandée séparément à partir des cabines de conducteur de grue.
8. La grue à flèche articulée doit être dotée de points de graissage centralisés afin d'éviter d'accéder à toute la structure de la grue. Ils devront être équipés de tubes et de graisseurs en acier inoxydable;
9. la grue à flèche articulée doit être dotée d'un dispositif antichute si le personnel doit accéder à certains endroits de la structure de la grue aux fins d'inspection, d'entretien ou de réparation;
10. les sous-composants de la grue montés dans des endroits difficiles d'accès telles que le socle de grue doivent être installés pour que les composants soient facilement accessibles et visibles aux fins d'entretien et de réglage.

6.4.4 Exigences concernant poste de commande de la grue à flèche articulée

La conception du poste de commande (PC) doit satisfaire aux exigences suivantes :

- 1 L'entrepreneur doit offrir une disposition pour :

Deux (2) nouveaux PC, fixés sur le pont de gaillard aux mêmes emplacements que les PC existants. Les nouveaux PC devront comprendre un nombre suffisant de fenêtres pour permettre en tout temps une vue totalement dégagée du chargement et

Page 32de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

du pont de travail. Le PC doit être étanche, construit en acier et capable de résister à l'impact de l'eau et des projections lorsque le navire vogue par grosse mer.

2. Il doit être conçu et fabriqué afin de satisfaire aux exigences du présent EDT en matière de conception, d'environnement et de fonctionnement. Le PC doit notamment :
 - 2.1 disposer d'une porte étanche verrouillable qui peut exercer une pression sur le joint d'étanchéité;
 - 2.2 être équipé d'un système d'éclairage intérieur;
 - 2.3 être doté d'au moins une (1) prise de 120 volts, 60 HZ et 15 ampères;
 - 2.4 disposer d'un téléphone branché au système de communication interne du navire, d'un haut-parleur ou d'un système d'interphones pour communiquer avec le pont de travail et d'un moyen de fixer une radio VHF permanente;
 - 2.5 être doté d'un isolant thermique et acoustique qui respecte les exigences environnementales et amortit le niveau de bruit à l'intérieur du PC afin de ne pas dépasser 75 dB lorsque la grue est en fonctionnement et que les portes sont fermées. L'ensemble des surfaces intérieures doit être capable de résister aux huiles et aux solvants fréquents à bord des navires et doit être facilement nettoyable;
 - 2.6 être équipé d'une ventilation mécanique et d'un système de chauffage thermostatique afin de maintenir une température minimale de 18 degrés Celsius à l'intérieur dans toutes les conditions météorologiques et environnementales énoncées au tableau 8 sur les exigences environnementales;
 - 2.7 disposer de fenêtres fixes devant le poste du conducteur en verre de sécurité teinté qui respecte les exigences du *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* et doit comprendre des essuie-glace motorisés, un dispositif de dégivrage électrique et des pare-soleil;
 - 2.8 avoir des barres de sécurité fixées à l'extérieur des fenêtres fixes devant le poste du conducteur qui respectent les exigences du *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail*;
 - 2.9 disposer de commandes ergonomiques pour l'ensemble des mouvements de la grue, le grutier étant assis sur un siège réglable doté d'une suspension capable de soutenir un poids de 130 kg. Les commandes de la grue à flèche articulée doivent commander la vitesse en continu de zéro à la vitesse maximale;
 - 2.10 Les commandes doivent également comprendre l'arrêt et le démarrage à distance des groupes moteurs électro-hydrauliques, un avertisseur sonore et une commande de largage d'urgence. La cabine du conducteur de grue doit avoir la capacité de sélectionner l'un ou les deux groupes moteurs pour

Page 33de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

fonctionner et, s'il elle a été ainsi conçue, interconnecter à distance les raccords hydrauliques;

- 2.11 Être équipée d'instruments qui donnent au conducteur des renseignements sur le fonctionnement provenant des systèmes de sécurité (indications sur la charge et le rayon) de la grue à flèche articulée et des indications de la température et de la pression du système, d'un compteur d'heures et d'alarmes en cas de fonctionnement anormal comme cela est mentionné à la section 6.3.2 i).

6.4.5 Exigences concernant les systèmes d'inclinaison et de levage

La conception des systèmes d'inclinaison et de levage de la grue à flèche articulée doit respecter les exigences suivantes :

1. Les vérins d'inclinaison doivent être conçus pour un usage maritime et l'ensemble des axes et des bagues doit être réalisé dans un matériau résistant à la corrosion. Les tiges des vérins d'inclinaison doivent être en acier inoxydable chromé. Lorsque la grue est en position escamotée, une partie minime des vérins hydrauliques doit être exposée aux éléments;
2. Chaque treuil doit comprendre un tambour de câble rainuré avec un train épicycloïdal, un moteur hydraulique et des freins de sécurité;
3. La capacité du tambour de treuil doit pouvoir garantir au moins trois tours morts dans toutes les conditions de fonctionnement prévues. Les crochets des treuils principal et auxiliaires doivent présenter un déplacement d'au moins trente (30) mètres;
4. Tous les câbles métalliques doivent être galvanisés, antigiratoires, avec torsion régulière à droite et âme en acier indépendante et dotés d'une résistance minimale à la rupture de 1 960 N/mm²;
5. Toutes les poulies doivent être protégées afin d'éviter que les câbles métalliques ne glissent dans les angles d'inclinaison maximaux et dans toutes les conditions de fonctionnement.

6.5 Conception électrique de la grue à flèche articulée

La conception de la grue à flèche articulée doit satisfaire aux exigences suivantes en matière de conception :

1. À la sélection des composants pour la conception de la grue, on doit privilégier les composants de qualité industrielle disponibles dans le commerce. En l'absence de composants appropriés de qualité industrielle disponibles dans le commerce, des composants commerciaux disponibles dans le commerce de qualité commerciale doivent être sélectionnés et adaptés, le cas échéant, afin de satisfaire aux exigences environnementales énoncées à la section 6.2, Environnement.
2. La grue à flèche articulée doit utiliser, dans la mesure du possible les systèmes d'alimentation électrique existants (600 V, triphasés, 60 Hz) du centre de commande des moteurs avant, selon les indications ci-dessous dans la mesure où l'entrepreneur les juge adaptés et acceptables à l'étape de soumission :

Page 34de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

- a. Treuil principal – moteur de 70 kW, disjoncteur de 500 ampères à la membrure;
 - b. Treuil de mât de charge – moteur de 60 kW, disjoncteur de 160 ampères à la membrure;
 - c. Treuil auxiliaire n° 1 – moteur de 37 kW, disjoncteur de 160 ampères à la membrure;
 - d. Treuil de pivotement – moteur de 38 kW, disjoncteur de 100 ampères à la membrure;
 - e. Treuil auxiliaire n° 2 – moteur de 37 kW, disjoncteur de 63 ampères à la membrure;
3. La grue doit être conçue avec deux groupes moteurs électro-hydrauliques. Pour l'alimentation à quai ou les chargements réduits à bord, on doit être en mesure d'utiliser un seul groupe moteur.
- Les groupes moteurs doivent au moins avoir les caractéristiques de rendement suivantes :
- a) La capacité de levage maximale doit être conservée en utilisant un groupe moteur ou les deux;
 - b) Les vitesses nominales indiquées à la section 6.6 doivent être atteintes lorsque les deux groupes moteurs fonctionnent;
 - c) Les vitesses atteintes lorsqu'un seul groupe moteur fonctionne doivent respecter les exigences minimales suivantes en matière de rendement pour les mouvements énumérés à la section 6.6.5:
 - i. Au moins 90 % de la vitesse nominale pour chaque mouvement;
 - ii. Au moins 80 % des vitesses nominales pour deux mouvements simultanés;
 - iii. Au moins 60 % des vitesses nominales pour trois mouvements simultanés;
 - iv. Au moins 40 % des vitesses nominales pour quatre mouvements simultanés;
4. Les dispositifs moteurs existants peuvent offrir des solutions de remplacement aux deux (2) groupes moteurs. Des options de l'article 3 ci-dessus peuvent être envisagées si elles respectent les critères suivants :
- a) L'utilisation de toutes les pompes produit une capacité de levage maximale et les vitesses indiquées à l'article 3 ci-dessus;
 - b) Le recours à un nombre réduit de pompes pour permettre l'utilisation de l'alimentation à quai ou de la génératrice de service du navire produit une capacité de levage maximale et les vitesses indiquées à l'article 3 ci-dessus. Si plusieurs ensembles de pompes sont utilisés, le démarrage des moteurs doit être séquentiel;
 - c) Des moyens suffisants sont offerts pour assurer une redondance et permettre le rendement mentionné au point b) ci-dessus en cas de panne de l'un des ensembles de pompes.
5. Les moteurs électriques doivent être des moteurs marins triphasés à cage à écureuil avec une isolation de classe F, un boîtier IP 54 ou plus, refroidissement IC411,

Page 35 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

capables de fonctionner dans des températures ambiantes de 40 °C, équipés de réchauffeurs anticondensation et de commandes de démarrage progressif;

6. Les groupes moteurs doivent être conformes aux spécifications de conception requises pour les circuits d'huile de graissage et d'huile hydraulique dans l'édition actuelle du *Règlement sur les machines de navires*;
7. Les groupes moteurs doivent être fournis complets, dotés de tous les composants nécessaires pour proposer un système de grue pleinement fonctionnel comprenant les moteurs, les pompes, les filtres, les crépines, les soupapes de décharge, les vannes de commande, un réservoir, les refroidisseurs d'huile, les tuyaux et les flexibles. Le liquide hydraulique doit refroidi par radiateur qui doit être équipé de commandes automatiques aux fins de régulation de la température. On ajoutera, au besoin, une ventilation supplémentaire dans l'emplacement des radiateurs et le compartiment du treuil;
8. Les groupes moteurs doivent être fixés sur des châssis et leur empreinte ne doit pas dépasser celle des treuils existants dans le compartiment à treuil avant. L'empreinte des composants électriques ne doit pas dépasser celle occupée par le carlingage du démarreur du treuil de la grue Speedcrane dans le compartiment à treuil avant;
9. Les groupes moteurs doivent être équipés d'indicateurs locaux et de systèmes d'alarme pour les paramètres suivants, au minimum :
 - a) Indicateur de fonctionnement du moteur principal de la grue;
 - b) avertisseur de faible niveau du réservoir hydraulique.
 - c) Interrupteur d'arrêt de la grue en cas de très faible niveau du réservoir hydraulique;
 - d) Indicateur de température de l'huile pour le réservoir et la canalisation de retour du système, alarme de surchauffe;
 - e) Indicateur principal de pression d'huile du système, avertisseur de basse pression;
 - f) Horomètre pour chaque groupe moteur;
10. Le système de commande de la grue soit être constitué de composants électroniques de production courante et utiliser un automate programmable, le tout installé à l'intérieur du gaillard d'avant.
11. La grue doit avoir la capacité de fournir au système d'alarme et de surveillance du navire les signaux d'alarme indiqués à partie 6.5.9 ci-dessus;
12. La grue doit pouvoir être manœuvrée à partir du PC, ou par un dispositif fixé à la ceinture pour la commande à distance. Le PC et le dispositif de commande à distance doivent être équipés d'une méthode de prise de contrôle afin qu'une seule personne à la fois puisse commander le système. Si l'on propose une télécommande radio, elle doit respecter les règles de la société de classification et les conditions environnementales énumérées au tableau 8, Conditions environnementales.

Page 36de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

6.6 Exigences de rendement de la grue à flèche articulée

La grue à flèche articulée doit satisfaire aux exigences de rendement suivantes :

1. La vitesse du treuil principal doit être au minimum de 0 à 20 m/min à pleine charge et de 0 à 50 m/min sans charge;
2. La vitesse du treuil auxiliaire doit être au minimum de 0 à 30 m/min à pleine charge et de 0 à 70 m/min sans charge;
3. La vitesse d'inclinaison doit être, au maximum, de 60 secondes du rayon maximal au rayon minimal à pleine charge;
4. La vitesse d'orientation doit être au maximum de 1.0 tr/min à pleine charge;
5. La grue à flèche articulée doit pouvoir effectuer quatre mouvements au maximum à pleine capacité de levage et à vitesse réduite pour les combinaisons de mouvements suivantes :
 - a) Inclinaison, pivotement, treuil principal et un treuil auxiliaire.
ou
 - b) Inclinaison, pivotement et deux treuils auxiliaires.

6.7 Exigences concernant le système de commande de la grue à flèche articulée

Le système de commande de la grue à flèche articulée doit satisfaire aux exigences suivantes en matière de conception :

1. Le système doit être conçu pour être utilisé dans un environnement maritime qui présente les exigences environnementales indiquées au tableau 8 et il doit être approuvé par la société de classification;
2. Le système d'exploitation du logiciel doit reposer sur une norme à jour et à jour de l'industrie;
3. Le système de commande doit être doté d'un système d'enregistrement des données ayant la capacité de satisfaire aux exigences de stockage des données indiquées ci-dessous :
 - a) Stockage à long terme de 3 mois de données au minimum et comprenant l'ensemble des alarmes, des avertissements et des erreurs ainsi que les résultats des diagnostics;
 - b) Capacité permettant aux opérateurs de consulter un graphique des données historiques horodatées;
 - c) Capacité de transfert des données enregistrées par l'équipage du navire afin de permettre le diagnostic hors ligne des défaillances et leur suivi.
4. L'ensemble des composants du système de commande doit pouvoir être interchangeable avec un minimum de réglages selon le principe du « prêt à l'emploi »;

Page 37 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

5. L'entrepreneur doit fournir une liste d'interfaces de signaux comprenant, au minimum, les données suivantes :
 - a) Le nom de l'équipement auquel un signal est branché;
 - b) Le nom du signal ou son numéro d'identification;
 - c) Le nom ou le numéro d'identification du connecteur ainsi que les renseignements sur le NIP;
 - d) Les caractéristiques du signal électrique, p. ex., la tension, le courant, la fréquence, l'entrée et la sortie numérique, l'entrée et la sortie et le coefficient analogiques;
 - e) Le numéro de l'appareil de terrain;
 - f) Les données du capteur ou de l'appareil de terrain.

6. Le système de commande doit pouvoir établir un diagnostic afin de détecter, d'identifier, de localiser et d'indiquer à l'opérateur ou à la personne chargée de l'entretien toute défaillance du système de commande, notamment le matériel ou les détecteurs de commande. Les indications ou les messages du diagnostic doivent être présentés sous forme de graphique sur l'écran de l'interface utilisateur en langage clair avec un code de couleur approprié afin d'identifier rapidement les composants défectueux.

7. Le système de commande de l'interface homme-machine doit, au minimum, mais sans s'y limiter comporter les éléments de conception suivants :
 - a) Écran couleur avec réglage automatique du contraste (lisibilité en plein soleil), tactile ou doté de boutons de fonction permettant au conducteur de changer rapidement les pages d'affichage;
 - b) Désignation du pupitre de commande et transfert de celui-ci;
 - c) Capacité d'auto-diagnostic, notamment un logiciel d'entretien;
 - d) Pages d'affichage graphique regroupées par fonction comme :
 - i. Page d'aperçu opérationnel – charges, inclinaison, liste, vent, état des systèmes de sécurité, etc.;
 - ii. Pages d'état du système – relevés des températures et des pressions;
 - iii. Page de renseignements d'entretien (horomètres, etc.);
 - iv. Configuration des points de réglage, des alarmes et, selon le cas, des paramètres anticollision;
 - v. Page énumérant les alarmes, les défaillances et les avertissements.

7 Essai d'acceptation

7.1 Essai d'acceptation des trusses d'intégration et d'installation de la grue à flèche articulée à bord du navire

Les différents essais d'acceptation visent à démontrer que les exigences de fonctionnement et de rendement de la grue à flèche articulée et de ses trusses d'intégration et d'installation ont été respectées de manière satisfaisante.

7.1.1 Procédures de TAU et de mise en marche du navire

En préparation du TAU et de l'essai à quai de la grue à flèche articulée, celle-ci doit être mise en marche. L'entrepreneur doit fournir à l'AT les procédures de mise en marche conformes aux sections 3.5 et 3.7 des plans de mise en marche. Ces procédures doivent être en accord avec les méthodologies utilisées pour les différents systèmes de la grue à flèche articulée et être soumises à l'AT aux fins d'examen et de commentaires avant le début des travaux.

7.1.2 TAU de la grue à flèche articulée

L'entrepreneur doit pratiquer, dans ses installations, un TAU de la grue à flèche articulée et de l'ensemble de l'équipement et de ses systèmes connexes. Le TAU doit être réalisé conformément aux plans et procédures approuvés et doit être attesté et accepté par un inspecteur de la société de classification et l'AT ou son représentant délégué présents sur place.

7.1.3 Acceptation de l'essai de stabilité du navire (une fois la grue à flèche articulée installée)

Après la dépose de la grue Speedcrane existante, l'installation de la nouvelle grue à flèche articulée, la confirmation de la nouvelle stabilité du navire, la remise à flot réussie du navire, l'inspection de l'entrepreneur et l'acceptation des modifications du navire liées à l'installation de la grue à flèche articulée et de l'ensemble de son équipement connexe, l'architecte naval certifié de l'entrepreneur doit réaliser un essai de stabilité du navire conformément au plan et aux procédures d'essai de stabilité du navire approuvés. Cet essai doit être attesté et accepté par l'inspecteur de la société de classification et l'AT ou son représentant délégué présents sur place.

7.1.4 Acceptation de l'essai à quai de la grue à flèche articulée

Après l'acceptation de l'essai de stabilité du navire, l'entrepreneur doit réaliser un essai à quai de la grue à flèche articulée. L'essai à quai doit se dérouler pendant que le navire est à quai et doit être réalisé en vue d'accepter le rendement de la grue à flèche articulée, de son équipement et de ses systèmes connexes, de son installation à bord du navire, des modifications du navire et de l'ensemble des raccordements, de l'alimentation, des entrées et des sorties du navire en rapport avec la grue. L'acceptation de l'essai à quai de la grue à flèche articulée doit être conforme au plan et aux procédures d'essai à quai de la grue à flèche articulée. L'essai doit être réalisé par l'entrepreneur en présence de l'architecte naval certifié. Il doit être attesté et accepté par l'inspecteur de la société de classification et l'AT ou son représentant délégué présents sur place.

7.1.5 Essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée

Après l'acceptation de l'essai à quai, l'entrepreneur doit procéder aux essais d'acceptation en mer en vue de l'acceptation, dans des conditions réelles de fonctionnement en mer, du

Page 39 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

rendement de la grue à flèche articulée, de son équipement connexe, de son installation et des modifications au navire. Pendant que le navire est manœuvré par le personnel de la GCC pour le chantier naval responsable du PVN, les essais d'acceptation en mer doivent être réalisés par l'entrepreneur en présence de l'architecte naval certifié. Ils doivent être attestés et acceptés par l'inspecteur de la société de classification et l'AT ou son représentant présents sur place.

7.2 Gestion des essais

7.2.1 Plan et procédures concernant la mise en marche à l'usine de la grue à flèche articulée

Conformément à la section 3.5, l'entrepreneur doit rédiger et mettre en œuvre un plan et des procédures de mise en marche qui donnent un aperçu de l'éventail complet des activités de mise en marche de la grue à flèche articulée. Le plan et les procédures de mise en marche doivent comprendre l'ensemble des conditions, des précautions, des réglages, des procédures de démarrage, des tolérances et du matériel d'essai requis afin de préparer la grue à flèche articulée, y compris l'ensemble de son équipement et de ses systèmes permettant de réaliser le TAU. La mise en œuvre du plan et des procédures de mise en marche doit être conforme aux articles LEPLC-AT-01 et DPL-AT-01.

7.2.2 Plan et procédures de TAU de la grue à flèche articulée

Conformément à la section 3.6, l'entrepreneur doit rédiger et mettre en œuvre un plan et des procédures de TAU qui donnent un aperçu de l'éventail complet des activités d'essai de la grue à flèche articulée devant être réalisées à l'usine. Le plan et les procédures de TAU doivent comprendre l'ensemble des conditions, des précautions, des réglages, des résultats projetés des essais, des tolérances et du matériel d'essai requis afin de vérifier le bon fonctionnement de la grue à flèche articulée comprenant tout son équipement et ses systèmes connexes. Ils doivent être acceptés par l'inspecteur de la société de classification et l'AT ou son représentant délégué. La mise en œuvre du plan et des procédures de TAU doit être conforme aux articles LEPLC-AT-02 et DPL-AT-02.

7.2.3 Plan et procédures concernant la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire

Conformément à la section 3.7, l'entrepreneur doit rédiger et mettre en œuvre un plan et des procédures de mise en marche à bord du navire qui donnent un aperçu de l'éventail complet des activités de mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire. Le plan et les procédures de mise en marche doivent comprendre l'ensemble des conditions, des précautions, des réglages, des procédures de démarrage, des tolérances et du matériel d'essai requis pour préparer la grue à flèche articulée, y compris l'ensemble de son équipement, de ses systèmes et de l'intégration à bord du navire permettant de réaliser l'essai à quai. La mise en œuvre du plan et des procédures de mise en marche à bord du navire doit être conforme aux articles LEPLC-AT-03 et DPL-AT-03.

7.2.4 Plan et procédures concernant l'essai de stabilité du navire

Conformément à la section 3.8, l'entrepreneur doit rédiger et mettre en œuvre un plan et des procédures d'essai de stabilité du navire qui donnent un aperçu de l'éventail complet des activités de l'essai de stabilité du navire. Le plan et les procédures de l'essai de stabilité du navire doivent comprendre l'ensemble des inspections préalables, des conditions du navire, des précautions, des installations, des résultats projetés de l'essai et du matériel d'essai requis afin

Page 40de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

de réaliser les essais de stabilité et de confirmer les stabilités théoriques du navire conformément à la norme « ASTM F1321-14, Standard Guide for Conducting a Stability Test ». L'essai de stabilité du navire doit être réalisé par l'architecte naval certifié et doit être accepté par un inspecteur de la société de classification et l'AT ou son représentant délégué présents sur place. La mise en œuvre du plan relatif à l'essai de stabilité du navire doit être conforme aux articles LEPLC-AT-04 et DPL-AT-04.

7.2.5 Plan et procédures concernant les essais à quai de la grue à flèche articulée

Conformément à la section 3.9, l'entrepreneur doit rédiger et mettre en œuvre un plan et des procédures d'essais à quai qui donnent un aperçu de l'éventail complet des activités des essais à quai de la grue à flèche articulée. Le plan et les procédures d'essais à quai doivent comprendre l'ensemble des conditions, des précautions, des réglages, des résultats projetés des essais, des tolérances et du matériel d'essai requis pour vérifier le bon fonctionnement de la grue à flèche articulée, de son équipement et de ses systèmes connexes, de son installation à bord du navire, des modifications du navire et de l'ensemble des raccordements, de l'alimentation, des entrées et des sorties du navire en rapport avec la grue. Les essais à quai de la grue à flèche articulée doivent être réalisés par l'architecte naval certifié et doivent être attestés et acceptés par un inspecteur de la société de classification et l'AT ou son représentant délégué présents sur place. La mise en œuvre du plan et des procédures d'essais à quai doit être conforme aux articles LEPLC-AT-05 et DPL-AT-05.

7.2.6 Plan et procédures concernant les essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée

Conformément à la section 3.10, l'entrepreneur doit rédiger et mettre en œuvre un plan et des procédures d'essais d'acceptation en mer qui donnent un aperçu de l'éventail complet des activités des essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée. Le plan et les procédures relatifs aux essais d'acceptation en mer doivent comprendre l'ensemble des conditions, des précautions, des réglages, des résultats projetés des essais, des tolérances et du matériel d'essai requis pour vérifier le bon fonctionnement, dans des conditions réelles de fonctionnement en mer, de la grue à flèche articulée, de son équipement et de ses systèmes connexes, de son installation à bord du navire, des modifications du navire et de l'ensemble des raccordements, de l'alimentation, des entrées et des sorties du navire liés à la grue. Les essais d'acceptation en mer doivent être réalisés par l'entrepreneur à l'aide d'un navire confié aux soins et à la garde de la GCC pour l'entrepreneur responsable du PVN et manœuvré par elle. Ils doivent être attestés et acceptés par l'inspecteur de la société de classification et l'AT ou son représentant délégué présents sur place. La mise en œuvre du plan et des procédures relatifs aux essais d'acceptation en mer doit être conforme aux articles LEPLC-AT-06 et DPL-AT-06.

7.2.7 Rapports sur la mise en marche en usine de la grue à flèche articulée

L'entrepreneur doit rédiger les rapports sur la mise en marche en usine de la grue à flèche articulée et les présenter conformément aux articles LEPLC-AT-07 et DPL-AT-07.

7.2.8 Rapports du TAU de la grue à flèche articulée

L'entrepreneur doit rédiger les rapports du TAU de la grue à flèche articulée et les présenter conformément aux articles LEPLC-AT-07 et DPL-AT-07.

Page 41 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

7.2.9 Rapports sur la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire

L'entrepreneur doit rédiger les rapports sur la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire et les présenter conformément aux articles LEPLC-AT-07 et DPL-AT-07.

7.2.10 Rapports d'essai de stabilité du navire

L'entrepreneur doit rédiger les rapports d'essai de stabilité du navire et les présenter conformément aux articles LEPLC-AT-07 et DPL-AT-07.

7.2.11 Rapports d'essais d'acceptation à quai de la grue à flèche articulée

L'entrepreneur doit rédiger les rapports d'essai d'acceptation à quai de la grue à flèche articulée et les présenter conformément aux articles LEPLC-AT-07 et DPL-AT-07.

7.2.12 Rapports d'essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée

L'entrepreneur doit rédiger les rapports d'essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée et les présenter conformément aux articles LEPLC-AT-07 et DPL-AT-07.

7.3 Certification

7.3.1 Certificat délivré par une société de classification ou par la SMTC

L'entrepreneur doit obtenir de l'une (1) des sociétés de classification reconnues par le Canada et de la SMTC l'ensemble des certifications et des autorisations appropriées et pertinentes concernant :

- la fabrication de la grue à flèche articulée;
- les modifications au navire;
- l'installation de la grue à flèche articulée et de l'équipement connexe;
- la mise en marche de la grue à flèche articulée et de l'équipement connexe, les essais et la mise en service.

L'entrepreneur doit veiller à ce que les certifications et les autorisations requises de la société de classification et de la SMTC soient définies et acceptées dans le cadre de l'ECP et de l'ECC.

7.3.2 Acceptation des travaux

Après l'examen réussi des produits livrables demandés dans le présent EDT, l'acceptation des travaux doit se dérouler conformément aux modalités du contrat.

7.3.3 Mise en service de la nouvelle grue à flèche articulée

Après l'acceptation des travaux, le Canada déclarera la nouvelle grue à flèche articulée mise en service.

Page 42de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

8 Soutien logistique intégré (SLI)

8.1 Généralités

L'entrepreneur doit établir, mettre en œuvre et contrôler un programme de soutien logistique intégré relatif à la grue à flèche articulée et à ses systèmes connexes. Les activités de SLI de l'entrepreneur doivent faire partie intégrant de la planification de la grue à flèche articulée, de sa conception, de sa production, de l'essai de validation de sa conception, de son installation et des efforts de mise en marche associés au présent EDT.

8.2 Entretien de la grue à flèche articulée

8.2.1 Concept d'entretien

L'entrepreneur doit établir et soumettre le concept d'entretien à l'AT aux fins d'approbation conformément aux articles LEPLC-LOG-02 et DPL-LOG-02 et aux pratiques exemplaires en vigueur de l'industrie.

8.2.2 Pièces de rechange

L'entrepreneur doit proposer à l'AT, aux fins d'approbation, une liste du nombre et des types de composants de rechange établie pour la grue à flèche articulée conformément au tableau 5. Le nombre de composants doit suffire à assurer l'entretien au cours des cinq (5) premières années.

8.2.3 Outils spécialisés

L'entrepreneur doit concevoir et mettre au point, conformément au tableau 4, les outils spécialisés (s'ils ne sont pas immédiatement disponibles) destinés à l'entretien, par le personnel de la GCC, de la grue à flèche articulée et à son équipement et ses composants connexes.

8.3 Formation du personnel d'exploitation de la grue

L'entrepreneur doit dispenser une formation au personnel d'exploitation de la grue à flèche articulée conformément à la présente section, à la section 3.11, au tableau 3 au point 2, aux articles LEPLC-LOG-01 et DPL LOG-01 et aux pratiques exemplaires en vigueur de l'industrie.

8.3.1 Nombre d'étudiants et de séances de formation du personnel d'exploitation

L'entrepreneur doit assurer une (1) séance de formation du personnel d'exploitation sur la grue à flèche articulée. La formation doit être dispensée au personnel d'exploitation et d'entretien de la GCC. La séance de formation doit porter, entre autres, sur les capacités de la grue à flèche articulée, ses caractéristiques et ses composants et doit comprendre un jeu complet de scénarios de formations simulés réalistes.

8.3.2 Supports et contenu de formation

La trousse de formation doit satisfaire à la fois aux exigences des systèmes d'exploitation et d'entretien à un niveau acceptable pour les opérateurs que ce soit pour l'entretien à bord réalisé par l'équipage du navire ou pour l'entretien à terre qui peut nécessiter la présence d'un représentant détaché. L'entrepreneur doit rédiger et produire une trousse de formation pour le cours conformément aux pratiques exemplaires de l'industrie. La trousse de formation doit être diffusée conformément aux articles LEPLC-LOG-01 et DPL-LOG-01. Le support et le contenu de formation doivent être examinés et approuvés par l'AT.

Page 43de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

8.3.3 Lieu de la formation et matériel de formation

8.3.3.1 Lieu de formation

L'entrepreneur doit dispenser la séance de formation du NGCC *Edward Cornwallis*.

8.3.3.2 Système de formation

L'entrepreneur doit se servir de la grue à flèche articulée et des outils spécialisés comme système de formation pour la durée de la séance de formation.

8.3.4 Langue

L'ensemble de la formation et du matériel connexe doit être dispensé par l'entrepreneur en anglais.

8.4 Documentation

8.4.1 Présentation des documents

- 8.4.1.1 L'entrepreneur doit établir et diffuser l'ensemble de la documentation en anglais et selon son propre format à moins qu'un autre format soit expressément indiqué dans le présent EDT.
- 8.4.1.2 La diffusion de la documentation doit se faire par courriel ou sur le serveur FTP à moins d'indications contraires dans le présent EDT.
- 8.4.1.3 L'ensemble des copies électroniques de la documentation doit être proposé en format d'origine modifiable du fichier source, p. ex. Microsoft Word.
- 8.4.1.4 L'ensemble des copies électroniques de documents en format Adobe PDF doit être assorti d'une table des matières et de dossiers ou de signets afin de faciliter la navigation dans les documents.
- 8.4.1.5 L'entrepreneur doit produire et fournir en anglais trois (3) copies papier et deux (2) copies électroniques sur CD-ROM ou clé USB de la documentation suivante au cours de la période contractuelle :
 - a) La proposition de l'entrepreneur en format Adobe PDF;
 - b) Tout l'équipement et tous les manuels du système, selon les indications de la section 3.14 de l'ECC;
 - c) Une nomenclature de l'ensemble des composants du système (y compris l'ensemble des champs indiqués dans la partie d) ci-dessous);
 - d) Une liste en format Excel de l'ensemble des pièces de rechange comprenant les champs suivants :
 - Numéro de nomenclature de l'OTAN (s'il existe);
 - Brève description (nom de la pièce);
 - Description longue (détails, caractéristiques, dimensions, puissances nominales, poids, etc. des pièces);
 - Fournisseur;
 - Numéro de pièce du fournisseur
 - Fabricant
 - Numéro de pièce du fabricant
 - Coûts (en dollars canadiens);

Page 44de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

- Nombre de pièces posées (nombre de pièces installées dans l'actif)
- Unité de distribution (chacune, boîte de 100, etc.)
- Équipement parent;

e) L'ensemble des supports de formation à la fois pour les opérateurs et pour le personnel d'entretien.

8.4.1.6 L'entrepreneur doit fournir une copie électronique en anglais des documents suivants au cours de la période contractuelle :

- Le devis d'installation de chantier naval. Il doit être en format d'origine modifiable du fichier source (Word, Excel, etc.);
- Les documents de certification de la société de classification et d'approbation de la grue, ainsi que les certificats d'essais pour l'ensemble des matériaux, des engins de levage et des machines doivent être en format Adobe PDF;
- Les documents relatifs au test d'acceptation en usine doivent être en format Adobe PDF;
- La liste d'interface des signaux entre la grue et le système d'alarme et de surveillance du navire dans le format d'origine modifiable du fichier source, y compris les données sur les caractéristiques du signal électrique telles que la tension, l'intensité, la fréquence, l'entrée ou la sortie numérique, l'entrée ou la sortie analogique, les données du capteur ou de l'appareil de terrain, l'identification du signal et du connecteur, etc.;
- Les Fiches signalétiques de sécurité des produits (FSSP) de tous les matériaux requis doivent être en format Adobe PDF.

8.4.1.7 L'entrepreneur doit fournir deux (2) copies électroniques sur CD-ROM ou clé USB du logiciel particulier du système final nécessaire pour la réalisation de l'ensemble des diagnostics, le soutien et le fonctionnement complet du système de la grue.

8.4.2 Protection électronique

Les dessins et les documents ne doivent pas être protégés en lecture seule.

8.4.3 Étiquetage électronique

Tous les supports électroniques doivent indiquer clairement le numéro de projet de la GCC, les noms de fichiers et les numéros de dessins. Si une liste complète dépasse la taille maximale de l'étiquette, un fichier « readme.txt » en format ASCII doit être fourni avec chaque disque. Un exemplaire imprimé du fichier « readme » doit accompagner chaque disque.

8.4.4 Présentation des dessins

8.4.4.1 L'entrepreneur retenu doit fournir deux (2) copies papier et une (1) copie électronique sur CD-ROM ou clé USB des dessins suivants au cours de la période contractuelle :

- a) Chacun des dessins de conception de la grue comprenant :
- i. Les dessins de disposition générale;
 - ii. Les dessins d'exécution de l'ensemble des composants individuels;

Page 45de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

- iii. Le schéma des conduites et des instruments;
 - iv. Le schéma du câblage électrique interne;
 - v. Le schéma des cartes de circuit électronique;
 - vi. Le diagramme de charge de la grue.
- b) Les dessins d'installation du chantier naval qui figurent à la section 3.4;
 - c) Les dessins au trait du système, les dessins des interconnexions du système et les dessins d'intégration avec tous les composants qui ne proviennent pas du fabricant d'équipement d'origine.
- 8.4.4.2 Tous les dessins doivent être présentés sur support papier standard de l'ANSI et doivent être au format AutoCAD DWG (version la plus récente).
- 8.4.4.3 La norme CAO nationale de la GCC doit être respectée.

8.4.4.4 Documentation subséquente à l'essai d'acceptation de site (EAS)

Au cours du projet, l'entrepreneur doit établir et diffuser la documentation comme cela est indiqué dans le présent EDT. Pour l'EAS ou à la suite de son acceptation, l'entrepreneur doit préparer et remettre, aux fins d'acceptation par l'AT, une version « conforme à l'exécution » (si elle est différente de ce qui a déjà été livré) de la documentation énumérée ci-dessous conformément à la recommandation n° 71 de l'IACS, Guide for the Development of Shipboard Technical Manuals :

1. **Manuels de l'utilisateur;**
2. **Manuels d'entretien** sans toutefois se limiter à ce qui suit :
 - (a) Équipement mécanique et électrique, y compris l'ensemble du câblage;
 - (b) Documentation de dépannage du système;
 - (c) Instructions de réparation;
 - (d) L'ensemble des dessins et des schémas mécaniques et électriques;
 - (e) Liste des pièces illustrée

8.5 Documents techniques

8.5.1 Accès aux données techniques

L'entrepreneur doit donner l'accès à l'ensemble des données techniques pendant la période du contrat.

8.5.2 Publications techniques

L'entrepreneur doit rédiger et diffuser les publications techniques en anglais.

8.5.3 Fabricant de l'équipement d'origine (FEO)

L'entrepreneur doit utiliser au maximum les publications techniques existantes du FEO. Il doit, au besoin, modifier les publications techniques, avec l'autorisation du FEO afin de refléter l'équipement, la nomenclature, les numéros de pièce, les modifications et les procédures d'entretien propres au Canada, conformément aux pratiques exemplaires en vigueur de l'industrie.

Page 46de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

8.6 Emballage, manutention, entreposage et capacité d'entreposage

8.6.1 Généralités

L'entrepreneur doit procéder à l'emballage, à la manutention, à l'entreposage et au transport conformément aux pratiques exemplaires en vigueur de l'industrie.

8.6.2 Niveaux et méthodes d'emballage

L'entrepreneur doit veiller à ce que l'emballage de l'ensemble des articles fournis assure une protection adéquate pendant une durée minimale de cinq (5) ans, conforme à une bonne économie, contre les dommages, la détérioration ou la perte d'identification pendant l'entreposage, la manutention et l'envoi.

8.6.3 Marquage des emballages

L'entrepreneur doit marquer tous les emballages, les contenants d'expédition et les conteneurs de regroupement conformément aux pratiques exemplaires en vigueur de l'industrie.

8.6.4 Articles à durée de conservation limitée

L'entrepreneur doit marquer l'emballage de chaque article à durée de conservation limitée conformément aux pratiques exemplaires en vigueur de l'industrie :

1. Date de fabrication.
2. Date de péremption;
3. Restrictions en matière d'environnement de stockage (par exemple, ne pas congeler, pas d'exposition directe aux rayons du soleil).

Page 47de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

9 Spécifications des modifications techniques

9.1 Généralités

Les modifications techniques (MT) doivent être des spécifications exactes concernant les changements apportés à la grue à flèche articulée disponible sur le marché d'origine (le cas échéant) et au NGCC *Edward Cornwallis* en vue de permettre l'installation et le fonctionnement de la grue et tout l'équipement et les composants connexes. Ces modifications sont élaborées par l'entrepreneur conformément au présent EDP et aux règles et règlements en vigueur de la société de classification et de la SMTC. Les spécifications des MT doivent être présentées en un format qui indique l'ensemble des précisions concernant les modifications nécessaires apportées aux composants, aux interfaces mécaniques, électriques et structurales du navire. Elles doivent être examinées et approuvées par l'AT aux fins de mise en œuvre. Les lots de travaux concernant les MT doivent être mis en œuvre dans un chantier naval dans le cadre d'un contrat distinct.

Au cours de la phase de mise en œuvre au chantier naval, tous les changements apportés aux spécifications approuvées des MT d'origine ou toutes les variations par rapport à ces spécifications doivent être pris en compte par l'entrepreneur au moyen d'un processus d'adaptation des MT et présenté à la société de classification ou à la SMTC et à l'AT aux fins d'approbation en vue de mettre à jour la documentation et de mettre en œuvre les MT.

9.2 Conception des modifications techniques

L'entrepreneur doit :

1. Rédiger les spécifications des MT concernant la grue à flèche articulée (le cas échéant);
2. Rédiger les spécifications des MT concernant la structure du navire et l'ensemble de ses systèmes raccordés à la grue à flèche articulée et à ses systèmes, son équipement et ses composants connexes;
3. Préparer les dessins des MT pour les points 1 et 2 ci-dessus;
4. Préparer la trousse des MT (utiliser des unités métriques) destinée aux produits livrables de la grue à flèche articulée à moins que la source de la documentation d'origine ne soit pas en unités métriques et qu'aucune modification n'y est apportée.

Les spécifications initiales des MT, y compris les versions préliminaires et définitives, ainsi que les spécifications adaptées des MT seront examinées et approuvées par l'AT.

Page 48 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

10 Sigles et acronymes

AC	Autorité contractante
AICM	Âme indépendante de câble métallique
AP	Automate programmable
AQ	Assurance de la qualité
AT	Autorité technique
CCM	Centre de commande des moteurs
CEIL	Liste des articles à la fin du contrat
CMU	Charge maximale d'utilisation
COTS	Disponible dans le commerce
CP	Calendrier du projet
CTP	Trousse de formation du personnel d'exploitation de la grue
DEL	Diode électroluminescente
DP	Demande de propositions
DPL	Descriptif des produits livrables
DSN	Dessin
EAM	Essais d'acceptation en mer
ECC	Examen critique de la conception
ECP	Examen de la conception préliminaire
EDT	Énoncé des travaux
EDT	Ensemble de données techniques
EERS	Examen des exigences relatives au système
ESN	Essai de stabilité du navire
FEO	Fabricant d'équipement d'origine
FSSP	Fiche signalétique de sécurité des produits
FTP	Protocole de transfert de fichier
GCC	Garde côtière canadienne
GP	Gestionnaire de projet
IAW	Conformément à
IOT	Dans le but de; / Afin de;
ISO	Organisation internationale de normalisation
IWO	De manière à
JN	Jauge nette
KB	Flèche articulée
kW	Kilowatt
LEPLC	Liste des exigences relatives aux produits livrables contractuels
LMAP	Liste des mesures à prendre
MEM	Mise en marche

MT	Modification technique
NPGRA	Navire polyvalent à grand rayon d'action
OS	Outils spécialisés
PC	Poste de commande
PDF	Format de document portable
PEQ	Plan d'essai à quai
PGC	Plan de gestion de la configuration
PGP	Plan de gestion de projet
PIE	Plaque d'identification de l'équipement
PVN	Prolongement de vie du navire
RD	Représentant détaché
REP	Réunion d'examen du projet
RPD	Réunion du projet définitif
RRT	Réunion de réception des travaux
SC	Société de classification
SLI	Soutien logistique intégré
SMTC	Sécurité maritime de Transports Canada
SRT	Structure de répartition du travail
TAU	Test d'acceptation en usine
TCA	Tension, courant alternatif
TJB	Tonne de jauge brute
TM	Tonne métrique
TPSGC	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
VCP	Vérification de la configuration physique

11 Liste des exigences relatives aux produits livrables contractuels (LEPLC) et descriptif des produits livrables (DPL)

11.1 Généralités

11.1.1 Modifications/mises à jour des documents

Tous les documents approuvés doivent être rédigés et mis à jour conformément à la LEPLC. Toutes les modifications apportées à des versions mises à jour des documents doivent être indiquées comme suit :

1. Sur une page modifiée en indiquant les numéros de page, les numéros de paragraphe, la date et la raison de la modification;
2. Sur la copie papier, en utilisant des marques de révision dans la marge du document imprimé;
3. Dans la copie électronique, en utilisant une méthode adaptée aux outils d'édition qui différencie clairement l'ancien contenu du nouveau contenu ou du contenu révisé.

Les modifications proposées et la liste de pages visées doivent être transmises à l'AT aux fins d'approbation selon les indications de la LEPLC.

11.1.2 Présentation des produits livrables et nombre d'exemplaires :

Le nombre d'exemplaires des documents requis pour chaque LEPLC est indiqué dans chaque LEPLC.

NOTA : Toutes les copies électroniques de la documentation doivent être dans le format d'origine modifiable du fichier source, p. ex. Microsoft Word.

11.1.3 Abréviations :

Les abréviations suivantes sont utilisées dans les LEPLC et la DPL.

A	Approbation	I	À titre d'information seulement
AC	Attribution du contrat	jo	Jour ouvrable
E	Examen	MEM	Mise en marche
ECC	Examen critique de la conception	Mois	Mois civil
ECP	Examen de la conception préliminaire	TA	Test d'acceptation
EERS	Examen des exigences relatives au système	VCP	Vérification de la configuration physique

11.2 LEPLC

11.2.1 Sommaire de la LEPLC se rapportant à la gestion de projet

LEPLC se rapportant à la gestion de projet					
LEPLC n°	DPL n°	Produit livrable	Examen Niveau	Échéance	Section de l'EDT
LEPLC-PM-01	DPL-PM-01	Plan de gestion de projet	A	AC + 20 jo	4.2 et 4.4.1
LEPLC-PM-02	DPL-PM-02	Ordres du jour des réunions	A	Date de la réunion - 5 jo	4.4.5
LEPLC-PM-03	DPL-PM-03	Procès-verbaux des réunions	A	Date de la réunion + 5 jo	4.4.7
LEPLC-PM-04	DPL-PM-04	Rapports sur l'état du projet	E	5 ^e jo de chaque mois	4.5.1
LEPLC-PM-05	S.O.	Réunion de lancement du projet et examen des exigences relatives au système conformément à la LEPLC-EN-01.	E	AC + 20 jo	4.4.1

11.2.2 Sommaire de la LEPLC technique

LEPLC technique					
LEPLC n°	DPL n°	Produit livrable	Examen Niveau	Échéance	Section de l'EDT
LEPLC-EN-01	DPL-EN-01	Données de l'examen des exigences relatives au système	E	EERS - 10 jo	3.12
LEPLC-EN-02	DPL-EN-02	Données de l'examen de la conception préliminaire	E	AC + 100 jo	3.13
LEPLC-EN-03	DPL-EN-03	Données de l'examen critique de la conception	E	AC + 120 jo	3.14
LEPLC-EN-04	DPL-EN-04	Ensemble de plans et devis concernant les MT apportées à la grue à flèche articulée	A	AC + 140 jo	3.3
LEPLC-EN-05	DPL-EN-05	Ensemble de plans et devis concernant l'intégration des MT du navire	A	AC + 150 jo	3.3
LEPLC-EN-06	DPL-EN-06	Ensemble de plans et devis concernant l'installation de la grue à flèche articulée	A	AC + 160 jo	3.4
LEPLC-EN-07	DPL-EN-07	Trousse de vérification de la configuration physique	A	Livraison - 10 jo	3.16

11.2.3 Sommaire de la LEPLC se rapportant aux essais d'acceptation

LEPLC se rapportant aux essais d'acceptation					
LEPLC n°	DPL n°	Produit livrable	Examen Niveau	Échéance	Section de l'EDT
LEPLC-AT-01	DPL-AT-01	Plan et procédures concernant la mise en marche à l'usine de la grue à flèche articulée	A	MEM - 10 jo	3.5
LEPLC-AT-02	DPL-AT-02	Plan et procédures concernant le test d'acceptation en usine (TAU) de la grue à flèche	A	TAU - 10 jo	3.6

		articulée			
LEPLC-AT-03	DPL-AT-03	Plan et procédures concernant la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire	E	AC + 160 jo	3.7
LEPLC-AT-04	DPL-AT-04	Plan et procédures concernant l'essai de stabilité du navire	A	AC + 160 jo	3.8
LEPLC-AT-05	DPL-AT-05	Plan et procédures concernant les essais à quai de la grue à flèche articulée	A	AC + 180 jo	3.9
LEPLC-AT-06	DPL-AT-06	Plan et procédures concernant les essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée	E	AC + 180 jo	3.10
LEPLC-AT-07	DPL-AT-07	Divers rapports d'essais d'acceptation et de mise en marche	E	Essai d'acceptation + 10 jo	Sections 3.5 à 3.10 inclusivement et parties 7.2.7 à 7.2.12 inclusivement

11.2.4 Sommaire de la LEPLC se rapportant au soutien logistique intégré

LEPLC se rapportant au soutien logistique intégré					
LEPLC n°	DPL n°	Produit livrable	Examen Niveau	Échéance	Section de l'EDT
LEPLC-LOG-01	DPL-LOG-01	Trousse de formation du personnel d'exploitation de la grue	A	AC + 180 jo	3.11 et 8.3
LEPLC-LOG-02	DPL-LOG-02	Concept d'entretien	A	ECP - 20 jo	8.2.1

11.2.5 Détails de la LEPLC se rapportant à la gestion de projet

11.2.5.1 LEPLC-PM-01

1	Numéro de séquence :	PM-01
2	Titre ou description des données :	Plan de gestion de projet
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-PM-01
4	Référence :	Articles 4.2 et 4.4.1 de l'EDT
5	Première présentation :	AC + 20 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	10 jo
9	Soumission suivante :	Au besoin, si des modifications sont nécessaires. Livrer des copies électroniques des pages modifiées uniquement.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

LEPLC-PM-02

1	Numéro de séquence :	PM-02
2	Titre ou description des données :	Ordres du jour des réunions
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-PM-02
4	Référence :	Partie 4.4.5 de l'EDT
5	Première présentation :	Date de la réunion - 5 jours
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.5.2 LEPLC-PM-03

1	Numéro de séquence :	PM-03
2	Titre ou description des données :	Procès-verbaux des réunions
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-PM-03
4	Référence :	Partie 4.4.7 de l'EDT
5	Première présentation :	Date de la réunion + 5 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.5.3 LEPLC-PM-04

1	Numéro de séquence :	PM-04
2	Titre ou description des données :	Rapports sur l'état du projet
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-PM-04
4	Référence :	Partie 4.5.1 de l'EDT
5	Première présentation :	5 ^e jo de chaque mois
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Non
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.5.4 LEPLC-PM-05

1	Numéro de séquence :	PM-05
2	Titre ou description des données :	Réunion de lancement du projet
3	Numéro de la description des éléments de données :	S.O.
4	Référence :	Partie 4.4.1 de l'EDT
5	Première présentation :	AC + 20 jo
6	Nombre d'exemplaires :	S.O.
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Non
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.6 Détails de la LEPLC technique

11.2.6.1 LEPLC-EN-01

1	Numéro de séquence :	EN-01
2	Titre ou description des données :	Données de l'examen des exigences relatives au système
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-EN-01
4	Référence :	Section 3.12 de l'EDT
5	Première présentation :	EERS - 10 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Non
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.6.2 LEPLC-EN-02

1	Numéro de séquence :	EN-02
2	Titre ou description des données :	Données de l'examen de la conception préliminaire
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-EN-02
4	Référence :	Section 3.13 de l'EDT
5	Première présentation :	AC + 100 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Non
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.6.3 LEPLC-EN-03

1	Numéro de séquence :	EN-03
2	Titre ou description des données :	Données de l'examen critique de la conception
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-EN-03
4	Référence :	Section 3.14 de l'EDT
5	Première présentation :	AC + 120 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Non
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.6.4 LEPLC-EN-04

1	Numéro de séquence :	EN-04
2	Titre ou description des données :	Ensemble de plans et devis concernant les MT apportées à la grue à flèche articulée
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-EN-04
4	Référence :	Section 3.3 de l'EDT
5	Première présentation :	AC + 140 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.6.5 LEPLC-EN-05

1	Numéro de séquence :	EN-05
2	Titre ou description des données :	Ensemble de plans et devis concernant l'intégration des MT du navire
3	Numéro de la description des éléments de données :	S.O.
4	Référence :	Section 3.3 de l'EDT
5	Première présentation :	AC + 150 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.6.6 LEPLC-EN-06

1	Numéro de séquence :	EN-06
2	Titre ou description des données :	Ensemble de plans et devis concernant l'installation de la grue à flèche articulée
3	Numéro de la description des éléments de données :	S.O.
4	Référence :	Section 3.4 de l'EDT
5	Première présentation :	AC + 160 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.6.7 LEPLC-EN-07

1	Numéro de séquence :	EN-07
2	Titre ou description des données :	Trousse de vérification de la configuration physique
3	Numéro de la description des éléments de données :	S.O.
4	Référence :	Section 3.16 de l'EDT
5	Première présentation :	Livraison - 10 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.7 Détails de la LEPLC se rapportant aux essais d'acceptation

11.2.7.1 LEPLC-AT-01

1	Numéro de séquence :	AT-01
2	Titre ou description des données :	Plan et procédures concernant la mise en marche à l'usine de la grue à flèche articulée
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-AT-01
4	Référence :	Section 3.5 de l'EDT
5	Première présentation :	MEM - 10 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	10 jo
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.7.2 LEPLC-AT-02

1	Numéro de séquence :	AT-02
2	Titre ou description des données :	Plan et procédures concernant le test d'acceptation en usine (TAU) de la grue à flèche articulée
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-AT-02
4	Référence :	Section 3.6 de l'EDT
5	Première présentation :	TAU - 10 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	Au besoin, en cas de changements.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.7.3 LEPLC-AT-03

1	Numéro de séquence :	AT-03
2	Titre ou description des données :	Plan et procédures concernant la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-AT-03
4	Référence :	Section 3.7 de l'EDT
5	Première présentation :	MEM du navire - 10 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Non
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.7.4 LEPLC-AT-04

1	Numéro de séquence :	AT-04
2	Titre ou description des données :	Plan et procédures concernant l'essai de stabilité du navire
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-AT-04
4	Référence :	EDT
5	Première présentation :	ESN – 20 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	10 jo
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.7.5 LEPLC-AT-05

1	Numéro de séquence :	AT-05
2	Titre ou description des données :	Plan et procédures concernant les essais à quai de la grue à flèche articulée
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-AT-05
4	Référence :	EDT
5	Première présentation :	PEQ - 20 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	Au besoin, en cas de changements.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.7.6 LEPLC-AT-06

1	Numéro de séquence :	AT-06
2	Titre ou description des données :	Plan et procédures concernant les essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-AT-06
4	Référence :	Section 3.10 de l'EDT
5	Première présentation :	EAM – 20 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Non
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

LEPLC-AT-07

1	Numéro de séquence :	AT-07
2	Titre ou description des données :	Divers rapports d'essais d'acceptation et de mise en marche
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-AT-07
4	Référence :	Sections 3.5 à 3.10 inclusivement et parties 7.2.7 à 7.2.12 inclusivement de l'EDT
5	Première présentation :	Essai d'acceptation + 10 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Non
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.8 Détails de la LEPLC se rapportant au soutien logistique intégré

11.2.8.1 LEPLC-LOG-01

1	Numéro de séquence :	LOG-01
2	Titre ou description des données :	Trousse de formation des membres du cadre d'instructeurs
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL- LOG-01
4	Référence :	Sections 3.11 et 8.3 de l'EDT
5	Première présentation :	Formation du personnel d'exploitation de la grue – 20 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.
10	Remarques :	Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

11.2.8.2 LEPLC-LOG-02

1	Numéro de séquence :	LOG-02
2	Titre ou description des données :	Concept d'entretien
3	Numéro de la description des éléments de données :	DPL-LOG-02
4	Référence :	Partie 8.2.1 de l'EDT
5	Première présentation :	ECP – 20 jo
6	Nombre d'exemplaires :	1 copie électronique en format source
7	L'approbation de l'AT est-elle requise?	Oui
8	Délai d'approbation :	S.O.
9	Soumission suivante :	S.O.

10

Remarques :

Livraison par courrier électronique ou sur le serveur FTP

Descriptions des éléments de données (DPL)

11.2.9 DPL se rapportant à la gestion de projet

11.2.9.1 DPL-PM-01

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Plan de gestion de projet		DPL-PM-01	
3. DESCRIPTION / OBJET			
L'entrepreneur doit concevoir, mettre en œuvre et entretenir un plan de gestion de projet pour la grue à flèche articulée afin de satisfaire les exigences de gestion de projet du présent EDT.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)	6. RÉSERVE	
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE			
LEPLC-PM-01 Réf. dans l'EDT : 4.2, 4.4.1			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1	Le plan de gestion de projet (PGP) doit être préparé dans le format de l'entrepreneur.		
10.2	Structure – Au minimum, le PGP doit comprendre les parties suivantes :		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction; 2. Organisation et responsabilités de gestion; 3. Structure de répartition du travail (SRT); 4. Plan directeur et jalons; 5. Plan de conception mécanique / hydraulique / électrique / électronique / des logiciels; 6. Plan de gestion de la configuration 7. Plan de l'AQ conforme au contrat; 8. Plan d'inspection et de mises à l'essai, y compris l'ensemble des mises en marche applicables afin de couvrir au minimum, le TAU, l'ESN, le PEQ et l'EAM; 9. Plan de SLI. 		

11.2.9.2 DPL-PM-02

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Ordres du jour des réunions		DPL-PM-02	
3. DESCRIPTION / OBJET			
L'ordre du jour et les documents à l'appui d'une réunion / d'une téléconférence / d'une conférence ont pour objet de communiquer les thèmes qui seront examinés et abordés.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)	6. RÉSERVE	
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE			
LEPLC-PM-02 Réf. dans l'EDT : 4.4.5			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			

10.1	Les documents à l'appui et les ordres du jour doivent être préparés dans le format de l'entrepreneur.
10.2	L'agenda doit comprendre les éléments suivants :
	<ol style="list-style-type: none"> Objet de la réunion; Liste des participants attendus; Date, heure, lieu et durée prévue de la réunion; Installations et équipement à fournir au personnel participant; Liste des éléments de données et des documents à examiner ou fournis à l'appui de la réunion. Nombre suffisant d'exemplaires de l'ensemble de ces données et de ces documents; Nombre suffisant d'exemplaires de la liste actuelle des mesures à prendre.

11.2.9.3 DPL-PM-03

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Procès-verbaux des réunions		DPL-PM-03	
3. DESCRIPTION / OBJET			
Les procès-verbaux des réunions / des téléconférences / des conférences ont pour objet de documenter les discussions, les mesures à prendre (en indiquant les parties responsables et les dates de clôture) et les ententes conclues au cours des réunions.			
4. DATE D'APPROBATION		5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)	
		Autorité technique, AT GCC	
6. RÉSERVE			
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE			
LEPLC-PM-03 Réf. dans l'EDT : 4.4.7			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. PREPARATION INSTRUCTIONS - INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1 Les procès-verbaux des réunions / des téléconférences / et des conférences doivent être préparés dans le format de l'entrepreneur et doivent comprendre les renseignements suivants :			
1. La date et le lieu de la réunion;			
2. Le nom, l'organisation, le numéro de téléphone, l'adresse électronique et le titre de chaque personne qui a participé;			
3. Un énoncé sur la finalité et l'objectif de la réunion;			
4. L'ordre du jour d'origine et les révisions apportées – cette exigence peut être remplie en faisant référence à des annexes ou des pièces jointes.			
10.2 Les procès-verbaux doivent comprendre un compte rendu de chaque point abordé ou examiné au cours de la réunion, y compris :			
1. Un exposé sommaire décrivant le point ou le problème et leur état;			
2. Un résumé des renseignements pertinents associés au point;			
3. Une recommandation;			
4. Une mesure à prendre - désignant la personne ou l'organisation responsable de prendre ou de coordonner la mesure requise ainsi que les dates clés;			
5. Une liste à jour des mesures à prendre comprenant l'ensemble des points ouverts ou clos.			
10.3 Les procès-verbaux des réunions devraient, dans la mesure du possible, être distribués à la fin de la réunion et signés par les parties responsables avant leur départ. Sinon, les procès-verbaux des réunions doivent être diffusés conformément à la LEPLC.			

11.2.9.4 DPL-PM-04

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Rapports d'état d'avancement de projet		DPL-PM-04	
3. DESCRIPTION / OBJET			
Les rapports de situation du projet présentent l'état d'avancement des travaux en cours du projet, la situation de la gestion et de l'atténuation des risques ainsi que le calendrier. Le rapport doit servir à évaluer les progrès et recenser les questions techniques, de gestion de projet et de calendrier.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)		6. RÉSERVE
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE			
LEPLC-PM-04 Réf. dans l'EDT : 4.5.1			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1 Les rapports d'état d'avancement de projet doivent être préparés dans le format de l'entrepreneur et comprendre les modifications nécessaires apportées au PGP, s'il y a lieu.			
10.2 Ils doivent inclure, au minimum, les renseignements suivants :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Un exposé narratif donnant suffisamment de précisions afin de permettre à l'autorité contractante et à l'autorité technique d'évaluer l'état d'avancement des travaux à ce jour; 2. Les activités de gestion du risque; Les problèmes importants ou les préoccupations rencontrés accompagnés des mesures correctives recommandées; 3. L'état du calendrier, les changements apportés au calendrier et les activités prévues pour la période de rapport suivante; 4. Un résumé des questions concernant les spécifications ou les exigences en matière de réunion; 5. Un résumé court des observations concernant le matériel, les logiciels et les systèmes ainsi que les problèmes qui ont été ouverts, sont en cours ou ont été résolus; 6. Un sous-ensemble de la liste des mesures à prendre comprenant l'ensemble des points en suspens. 			

11.2.10 DPL techniques

11.2.10.1 DPL-EN-01

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Données d'examen des exigences relatives au système		DPL-EN-01	
3. DESCRIPTION / OBJET			
Les données d'examen des exigences relatives au système (EERS) doivent fournir l'ensemble du matériel de révision requis pour la réunion de l'EERS.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)		6. RÉSERVE
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERRELATIONSHIP - APPLICATION / INTERDEPENDANCE			
LEPLC-EN-01 Réf. dans l'EDT : 3.12			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1 Les documents suivants doivent être fournis pour la réunion d'examen des exigences relatives au système :			
1. Les spécifications du système, notamment les composants structurels, mécaniques, hydrauliques, électriques ou électroniques.			

11.2.10.2 DPL-EN-02

1. TITRE Données d'examen de la conception préliminaire		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION DPL-EN-02	
3. DESCRIPTION / OBJET Les données d'examen de la conception préliminaire (ECP) doivent fournir l'ensemble du matériel de révision requis pour la réunion de l'ECP.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR) Autorité technique, AT GCC		6. RÉSERVE
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE LEPLC-EN-02 Réf. dans l'EDT : 3.13, 7.3.1			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1 Les documents préliminaires suivants doivent être fournis pour la réunion d'examen de la conception préliminaire :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schéma / Conception électrique préliminaire pour la grue à flèche articulée et le navire; 2. Matériel électrique préliminaire pour la grue à flèche articulée et le navire; 3. Architecture / conception logicielle préliminaire; 4. Dessins / Conception structuraux préliminaires pour la grue à flèche articulée et le navire; 5. Dessins / Conception mécaniques préliminaires pour la grue à flèche articulée et le navire; 6. Matériel mécanique préliminaire pour la grue à flèche articulée et le navire; 7. Dessins / Conception hydrauliques préliminaires pour la grue à flèche articulée et le navire; 8. Matériel hydraulique préliminaire pour la grue à flèche articulée et le navire; 9. Descriptions préliminaires du système de commande, y compris l'ensemble des systèmes de sécurité; 10. Détails préliminaires de l'analyse des modes de défaillance et de leurs effets (AMDE) de la grue; 11. Diagramme de charge préliminaire de la grue à flèche articulée; 12. Calculs préliminaires de stabilité du navire avec la nouvelle grue à flèche articulée; 13. Calculs préliminaires de la stabilité du navire pendant les opérations de levage avec la nouvelle grue à flèche articulée; 14. Aménagement préliminaire du poste de commande; 15. Spécifications et dessins préliminaires de l'intégration et de l'installation; 16. Plan d'inspection et de mises à l'essai préliminaire afin de couvrir au minimum, le TAU, l'ESN, le PEQ et l'EAM; 17. Liste préliminaire des certifications et des approbations requises, appropriées et applicables de la société de classification et de la SMTC. 			

11.2.10.3 DPL-EN-03

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Données d'examen critique de la conception		DPL-EN-03	
3. DESCRIPTION / OBJET			
Les données d'examen critique de la conception doivent fournir l'ensemble des données de révision requises pour la réunion de l'ECC.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)		6. RÉSERVE
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERRELATIONSHIP - APPLICATION / INTERDEPENDANCE			
LEPLC-EN-03 Réf. dans l'EDT : 3.14, 7.3.1			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1 Les documents détaillés suivants doivent être fournis pour la réunion d'examen critique de la conception :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schéma / Conception électrique définitif pour la grue à flèche articulée et le navire; 2. Matériel électrique définitif pour la grue à flèche articulée et le navire; 3. Architecture / conception logicielle définitive; 4. Dessins / Conception structuraux définitifs pour la grue à flèche articulée et le navire; 5. Dessins / Conception mécaniques définitifs pour la grue à flèche articulée et le navire; 6. Matériel mécanique définitif pour la grue à flèche articulée et le navire; 7. Dessins / Conception hydrauliques définitifs pour la grue à flèche articulée et le navire; 8. Matériel hydraulique définitif pour la grue à flèche articulée et le navire; 9. Descriptions définitives du système de commande, y compris l'ensemble des systèmes de sécurité; 10. Détails définitifs de l'analyse des modes de défaillance et de leurs effets (AMDE) de la grue; 11. Diagramme de charge définitif de la grue à flèche articulée; 12. Calculs définitifs de la stabilité du navire avec la nouvelle grue à flèche articulée; 13. Calculs définitifs de la stabilité du navire pendant les opérations de levage avec la nouvelle grue à flèche articulée; 14. Aménagement définitif du poste de commande; 15. Spécifications et dessins définitifs de l'intégration et de l'installation; 16. Plan d'inspection et de mises à l'essai définitif afin de couvrir au minimum, le TAU, l'ESN, le PEQ et l'EAM; 17. Documents préliminaires de Soutien logistique intégré (SLI); 18. Liste définitive des certifications et des approbations requises, appropriées et applicables de la société de classification et de la SMTC. 			

11.2.10.4 DPL-EN-04

1. TITLE - TITRE Jeu de dessins et de spécifications concernant les modifications techniques apportées à la grue à flèche articulée		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION DPL-EN-04	
3. DESCRIPTION / OBJET Le jeu de dessins et de spécifications concernant les modifications techniques (MT) apportées à la grue à flèche articulée doit comprendre des dessins et des spécifications détaillés de référence et adaptés de la grue à flèche articulée. Le jeu de dessins et de spécifications adaptés de la grue à flèche articulée doit indiquer l'ensemble des modifications apportées à la grue à flèche articulée de référence ainsi qu'à son équipement et à ses composants connexes afin qu'elle soit prête à installer et à fonctionner conformément aux exigences du présent EDT à bord du NGCC <i>Edward Cornwallis</i> . Le jeu de dessins et de spécifications qui concerne MT apportées à la grue à flèche articulée doit indiquer toutes les modifications et es ajouts nécessaires dont la grue à flèche articulée a fait l'objet, son équipement et ses composants, qu'ils soient structuraux, électriques ou mécaniques.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR) Autorité technique, AT GCC	6. RÉSERVE	
7. APPLICATION / INTERRELATIONSHIP - APPLICATION / INTERDEPENDANCE LEPLC-EN-04 Réf. dans l'EDT : 3.3 et 9			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1	Être conforme aux pratiques exemplaires de l'industrie en matière d'élaboration des trousse de mise en place des modifications techniques		
10.2	Préparer la trousse de spécification des MT (utiliser des unités métriques) à moins que la source de la documentation d'origine ne soit pas en unités métriques et qu'aucune modification n'y est apportée.		
10.3	La trousse de spécification des MT, y compris les versions préliminaires et définitives, doit être examinée par l'AT afin de vérifier sa conformité avec le présent EDT.		
10.4	Il doit comprendre une trousse de référence et une trousse de MT pour la grue à flèche articulée, son équipement et ses composants qu'ils soient structuraux, électriques ou mécaniques.		

11.2.10.5 DPL-EN-05

1. TITLE - TITRE Trousse de spécification et de dessins des MT apportées à l'intégration du navire		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
3. DESCRIPTION / OBJET La trousse de spécification et de dessins des modifications techniques (MT) apportées à l'intégration du navire doit être constituée des dessins et des spécifications détaillés de référence et adaptés de la configuration du navire. La trousse de spécification et de dessins adaptés du navire doit indiquer l'ensemble des modifications à apporter au NGCC <i>Edward Cornwallis</i> afin de permettre l'installation à bord de la grue à flèche articulée et de l'ensemble de l'équipement et des composants connexes nécessaires afin de respecter les exigences opérationnelles et de rendement du présent EDT. La trousse de spécification et de dessins des MT doit expliquer en détail le démontage de la grue Speedcrane existante et de l'ensemble de l'équipement et des composants connexes et les modifications et les ajouts nécessaires aux interfaces du NGCC <i>Edward Cornwallis</i> qu'elles soient structurales, électriques ou mécaniques en vue de l'installation de la nouvelle grue à flèche articulée accompagnée de l'ensemble des composants et de l'équipement connexes.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR) Autorité technique, AT GCC	6. RÉSERVE	
7. APPLICATION / INTERRELATIONSHIP - APPLICATION / INTERDÉPENDANCE LEPLC-EN-05 Réf. dans l'EDT : 3.3 et 9			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1	Être conforme aux pratiques exemplaires de l'industrie en matière d'élaboration des trousse de mise en œuvre des modifications techniques		
10.2	Préparer la trousse de spécification des MT (utiliser des unités métriques) destinée aux produits livrables d'intégration du navire à moins que la source de la documentation d'origine ne soit pas en unités métriques et qu'aucune modification n'y est apportée.		
10.3	La trousse de spécification des MT, y compris les versions préliminaires et définitives, doit être examinée par l'AT afin de vérifier sa conformité avec le présent EDT.		
10.4	Il doit inclure le jeu des dessins et des spécifications concernant les modifications techniques de référence apportées à l'intégration du navire et de la grue à flèche articulée qui abordera, au minimum, les points suivants : a) La stabilité statique du navire avant le démontage de la grue Speedcrane; b) La stabilité dynamique du navire avant le démontage de la grue Speedcrane; c) La structure et le carlingage du navire pour ce qui est de la grue Speedcrane existante et de l'équipement connexe; d) Le circuit d'alimentation du navire destiné à la grue Speedcrane existante et à son équipement connexe; e) Les plans d'ensemble et d'aménagement du navire en rapport avec la grue Speedcrane existante et l'équipement connexe;		
10.5	Il doit inclure le jeu des dessins et des spécifications concernant les modifications techniques adaptées apportées à l'intégration du navire et de la grue à flèche articulée qui abordera, au minimum, les points suivants : a) Les spécifications relatives au démontage de la grue Speedcrane existante, de son équipement et de ses composants connexes; b) La nouvelle stabilité statique du navire une fois la nouvelle grue à flèche articulée et l'équipement connexe installés, en état de fonctionnement, dans les pires conditions environnementales; c) La nouvelle stabilité dynamique du navire une fois la nouvelle grue à flèche articulée et l'équipement connexe installés, en état de fonctionnement, avec une simulation de son fonctionnement à sa capacité et à sa portée maximale dans les pires conditions environnementales; d) Les modifications structurales du navire se rapportant à la nouvelle grue à flèche articulée et à l'équipement connexe; e) Le socle ou l'adaptateur de la nouvelle grue à flèche articulée; f) Le circuit d'alimentation du navire destiné à la nouvelle grue à flèche articulée et à son équipement connexe; g) Le Système intégré de communication (SIC) à bord du navire		

- h) Le système d'alarme et de surveillance (SAS) du navire;
- i) Les plans d'ensemble et d'aménagement du navire se rapportant à la nouvelle grue à flèche articulée et à son équipement connexe;
- j) La nomenclature nécessaire afin de procéder à l'ensemble des modifications du navire (suppressions, déplacements, ajouts) en vue de satisfaire aux exigences du présent EDT relatives aux modifications du navire et à l'installation de la grue à flèche articulée.

Page 71 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

11.2.10.6 DPL-EN-06

1. TITLE - TITRE Ensemble de devis et plans concernant l'installation de la grue à flèche articulée		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION DPL-EN-06	
3. DESCRIPTION / OBJET L'entrepreneur doit remettre une trousse complète de dessins et de spécifications pour l'installation de la grue à flèche articulée conformément à l'article 10 ci-dessous. La trousse de dessins et de spécifications pour l'installation de la grue à flèche articulée sera ajoutée à une prochaine trousse de dessins et de spécifications pour le PVN aux fins de mise en œuvre directe par un chantier naval à déterminer.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIERE RESPONSABILITÉ (BPR) Autorité technique, AT GCC		6. RÉSERVE
7. APPLICATION / INTERRELATIONSHIP - APPLICATION / INTERDÉPENDANCE LEPLC-EN-06 Réf. dans l'EDT : 3.4			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
<p>10.1 Les dessins et trousse d'installation de la grue à flèche articulée peuvent être préparés dans le format de l'entrepreneur et doivent aborder les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Utiliser un format de numérotation et d'en-têtes mutuellement acceptables, puisque ce devis doit être présenté dans un document de devis plus général; b) Fournir suffisamment de détails pour permettre une utilisation dans un appel d'offres pour les besoins du chantier naval, y compris la liste du matériel pour la mise en œuvre dans le chantier naval. c) Fournir suffisamment de détails concernant l'installation de l'ensemble de l'équipement et des câbles (y compris les plans de vérification des connexions et le calendrier de soudage), afin qu'un chantier naval puisse fournir des indications de prix fermes relatifs aux matériaux et à la main-d'œuvre; d) Fournir des précisions concernant les modifications à apporter à la structure actuelle de la coque en vue de permettre l'intégration du nouveau socle de la grue et d'autres structures de soutien requises; e) Validation du démontage avant le début des travaux d'intégration et d'installation de la nouvelle grue à flèche articulée; f) La distribution et les branchements électriques de la grue à flèche articulée et de l'équipement connexe à réaliser par le chantier naval retenu; g) Le raccordement de la grue à flèche articulée et de l'équipement connexe au SIC et au SAS; h) Les modifications structurales à apporter au navire en préparation de l'installation de la grue à flèche articulée et de l'équipement connexe à réaliser par le chantier naval retenu; i) S'il y a lieu, le nouveau système de stockage, d'approvisionnement et de vidange de l'huile hydraulique; j) Le système de préparation des surfaces et d'application du revêtement pour : <ul style="list-style-type: none"> i. la grue à flèche articulée; ii. l'équipement connexe; iii. Les surfaces nouvelles et perturbées du navire. k) L'installation de la grue à flèche articulée et de l'équipement connexe sur leur socle, adaptateur, support ou carlingage respectif à réaliser par le chantier naval retenu. 			

11.2.10.7 DPL-EN-07

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Trousse de vérification de la configuration physique		DPL-EN-07	
3. DESCRIPTION / OBJET			
<p>La liste des documents conformes à l'exécution a pour objet de fournir un jeu de plans définissant la configuration du système.</p> <p>Dessins et spécification de l'équipement, manuels de l'équipement, vérification ou liste des configurations, formulaires d'enregistrement d'essais requis ou résultats d'essais informatiques, échantillons de format, résultats d'essais antérieurs.</p>			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)		6. RÉSERVE
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE			
<p>LEPLC-EN-07</p> <p>Réf. dans l'EDT : 3.1.6</p>			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
<p>10.1 La liste des documents conformes à l'exécution peut être préparée dans le format de l'entrepreneur. L'exactitude des numéros de version et de révisions de l'équipement doit être vérifiée.</p> <p>10.2 La liste des documents conformes doit, au minimum, comprendre les dessins suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Liste des pièces 2. Dessins mécaniques, électriques, etc.; 3. Documents de SLI et autres documents conformément aux exigences indiquées dans le présent EDP. 			

11.2.11 DPL se rapportant aux essais d'acceptation

11.2.11.1 DPL-AT-01

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Plan et procédures concernant la mise en marche à l'usine de la grue à flèche articulée		DPL-AT-01	
3. DESCRIPTION / OBJET			
Décrire le plan et les procédures visant à préparer la mise à l'essai en usine des composants mécaniques, hydrauliques et électriques de la grue à flèche articulée.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)		6. RÉSERVE
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE			
LEPLC-AT-01 Réf. dans l'EDT : 3.5			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1 Peuvent être préparés dans le format de l'entrepreneur.			
10.2 L'entrepreneur doit concevoir et livrer aux fins d'approbation un plan de mise en marche de la grue à flèche articulée qui doit comprendre au minimum les éléments suivants :			
<ul style="list-style-type: none"> a) La liste des rapports d'inspection préalables obligatoires requis pour procéder à la mise en marche en usine de la grue à flèche articulée; b) La liste détaillée des fournitures et des systèmes requis, sans s'y limiter : <ul style="list-style-type: none"> i. L'alimentation électrique; ii. L'approvisionnement en huile hydraulique; iii. Les systèmes de communication requis; iv. Les systèmes d'alarme requis; v. Les poids certifiés requis. c) L'ordre séquentiel de démarrage et d'activation de l'équipement avec les points de vérification de prédémarrage et les points de vérification de premier essai; d) L'ordre séquentiel des mouvements de la grue à flèche articulée avec leurs limites, vérifications et réglages; e) L'ordre séquentiel des mouvements et des levages avec des augmentations des poids et les points d'inspection connexes; f) La liste des rapports d'inspection préalables obligatoires requis pour procéder au test d'acceptation en usine (TAU) de la grue à flèche articulée. 			

11.2.11.2 DPL-AT-02

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Plan et procédures concernant le test d'acceptation en usine (TAU) de la grue à flèche articulée		DPL-AT-02	
3. DESCRIPTION / PURPOSE - DESCRIPTION / OBJET			
Décrire le plan et les procédures visant à préparer la mise à l'essai en usine de la grue à flèche articulée et de l'ensemble de son équipement et de ses composants mécaniques, hydrauliques et électriques.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)		6. RÉSERVE
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE			
LEPLC-AT-02 Réf. dans l'EDT : 3.6			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1	Peuvent être préparés dans le format de l'entrepreneur.		
10.2	<p>L'entrepreneur doit concevoir et livrer un plan et des procédures approuvés par la société de classification pour le TAU de la grue à flèche articulée qui doit comprendre au minimum les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La liste des rapports d'inspection préalables obligatoires requis pour procéder au TAU de la grue à flèche articulée; b) La liste détaillée des fournitures et des systèmes requis, sans s'y limiter : <ul style="list-style-type: none"> i. L'alimentation électrique; ii. L'approvisionnement en huile hydraulique; iii. Les systèmes de communication requis; iv. Les systèmes d'alarme requis; v. Les poids certifiés requis; c) La liste du personnel nécessaire pour : <ul style="list-style-type: none"> i. La manutention des poids; ii. Le fonctionnement de la grue à flèche articulée; iii. La collecte des relevés et des données. d) La liste des participants obligatoires, sans s'y limiter : <ul style="list-style-type: none"> i. La GCC; ii. Les organismes de réglementation. e) Les mesures de sécurité à l'usine; f) La liste des fiches d'essais et des fiches signalétiques approuvées à remplir au cours de l'essai; g) L'ordre séquentiel et le type d'essais à réaliser sur l'équipement et la grue à flèche articulée ainsi que les rendements respectifs à obtenir. 		

11.2.11.3 DPL-AT-03

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Plan et procédures concernant la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire		DPL-AT-03	
3. DESCRIPTION / OBJET			
Décrire le plan et les procédures visant à préparer la mise en marche, à bord du navire, de la grue à flèche articulée, de son équipement et de ses composants.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIERE RESPONSABILITÉ (BPR)		6. RÉSERVE
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE			
LEPLC-AT-03 Réf. dans l'EDT : 3.7			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1 Peuvent être préparés dans le format de l'entrepreneur.			
10.2 Le plan et les procédures concernant la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire doivent comprendre, au minimum, les éléments suivants :			
<ul style="list-style-type: none"> a) La liste des rapports d'inspection préalables obligatoires requis pour procéder à la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire; b) La liste détaillée des fournitures et des systèmes requis, sans s'y limiter : <ul style="list-style-type: none"> i. L'alimentation électrique; ii. L'approvisionnement en huile hydraulique; iii. Les systèmes de communication requis; iv. Les systèmes d'alarme requis; v. Les poids certifiés requis. c) Les exigences en matière de sécurité, de sûreté et de coordination selon que le navire se trouve à quai ou en cale sèche. Elles aborderont, au minimum, les aspects suivants : <ul style="list-style-type: none"> i. Les aspects liés à la sécurité et à la sûreté des travailleurs à bord et à terre lorsqu'ils procèdent à la mise en marche et aux essais; ii. Les aspects liés à la sécurité, à la sûreté et à la stabilité du navire et de l'équipement de l'entrepreneur responsable du PVN pendant la mise en marche et les essais; iii. La coordination avec les activités parallèles de l'entrepreneur responsable du PVN. d) L'ordre séquentiel de démarrage et d'activation de l'équipement avec les points de vérification de prédémarrage et les points de vérification de premier essai; e) L'ordre séquentiel des mouvements de la grue à flèche articulée avec leurs limites, vérifications et réglages; f) L'ordre séquentiel des mouvements et des levages avec des augmentations des poids et les points d'inspection connexes; g) La liste des rapports d'inspection préalables obligatoires requis pour procéder aux essais à quai de la grue à flèche articulée; 			
10.3 Selon le plan et les procédures de mise en marche à bord du navire, l'entrepreneur doit établir et livrer un calendrier de la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire qui doit être intégré à la planification du futur contrat du			

PVN.

Le calendrier doit indiquer la durée estimative (en nombre de jours) de chacune des principales activités décrites dans le plan et les procédures de mise en marche à bord du navire. Le calendrier doit être élaboré en format Microsoft Project et un (1) exemplaire papier et un (1) exemplaire électronique doivent être remis.

Page 77 de 83	Grue maritime électro-hydraulique à flèche articulée	Énoncé des travaux	Révision	Date
			2.0	11 août 2016

11.2.11.4 DPL-AT-04

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Plan et procédures concernant l'essai de stabilité du navire une fois la grue à flèche articulée installée		DPL-AT-04	
3. DESCRIPTION / OBJET			
<p>L'architecte naval certifié de l'entrepreneur doit concevoir et livrer aux fins d'approbation un plan et des procédures concernant l'essai de stabilité. Le plan et les procédures de l'essai de stabilité seront élaborés afin d'être réalisés une fois que les calculs théoriques de stabilité auront démontré que le navire peut être mis à l'eau en toute sécurité après la dépose de la grue Speedcrane existante et l'installation de la nouvelle grue à flèche articulée et qu'il aura été mis à l'eau en toute sécurité une fois ces modifications apportées. L'essai de stabilité pourra avoir lieu après l'acceptation de la nouvelle grue à flèche articulée, de son équipement et de ses composants connexes et la confirmation de leur état de fonctionnement. L'essai de stabilité vise principalement à confirmer la nouvelle stabilité théorique du navire et que celle-ci permet que l'on procède aux essais en mer et à quai de la grue à flèche articulée.</p>			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)		6. RÉSERVE
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE			
LEPLC-AT-04 Réf. dans l'EDT : 3.8			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1 Peuvent être préparés dans le format de l'entrepreneur. 10.2 Ils doivent être conformes à la norme « ASTM F1321-14, Standard Guide for Conducting a Stability Test ».			
10.3 Le plan et les procédures concernant l'essai de stabilité du navire doivent comprendre, au minimum, les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> a) Définir les objectifs des essais et les produits livrables connexes sous réserve de l'approbation des organismes de réglementation; b) Définir la procédure et la faire approuver par les organismes de réglementation; c) Coordonner la préparation et la réalisation de l'essai de stabilité avec le chantier naval responsable du PVN; d) Coordonner et veiller à la participation de l'AT GCC et de l'ensemble des organismes de réglementation requis. 			

11.2.11.5 DPL-AT-05

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Plan et procédures concernant les essais à quai de la grue à flèche articulée		DPL-AT-05	
3. DESCRIPTION / OBJET			
Décrire le plan et les procédures visant à préparer l'essai à quai de la grue à flèche articulée, de son équipement et de ses composants.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)		6. RÉSERVE
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE			
LEPLC-AT-05 Réf. dans l'EDT : 3.9			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1 Peuvent être préparés dans le format de l'entrepreneur.			
10.2 Le plan et les procédures concernant l'essai à quai à bord du navire doivent comprendre, au minimum, les éléments suivants :			
<ul style="list-style-type: none"> a) La liste des rapports d'inspection préalables obligatoires requis pour procéder à l'essai à quai; b) La liste détaillée des fournitures et des systèmes requis, sans s'y limiter : <ul style="list-style-type: none"> i. L'alimentation électrique; ii. L'approvisionnement en huile hydraulique; iii. Les systèmes de communication requis; iv. Les systèmes d'alarme requis; v. Les poids certifiés requis; c) La liste du personnel nécessaire pour : <ul style="list-style-type: none"> i. La manutention des poids; ii. Le fonctionnement de la grue à flèche articulée; iii. La collecte des relevés et des données. iv. La manœuvre des amarres du navire. d) La liste des participants obligatoires, sans s'y limiter : <ul style="list-style-type: none"> i. La GCC; ii. Les organismes de réglementation. e) Les mesures de sécurité à bord et sur le quai; f) La liste des fiches d'essais et des fiches signalétiques approuvées à remplir au cours de l'essai; g) L'ordre séquentiel et le type d'essais à réaliser sur l'équipement et la grue à flèche articulée ainsi que les rendements respectifs à obtenir. 			
10.3			
Selon le plan et les procédures des essais à quai à bord du navire, l'entrepreneur doit établir et livrer un calendrier des essais à quai de la grue à flèche articulée qui doit être intégré à la planification du futur contrat du PVN. Le calendrier doit indiquer la durée estimative (en nombre de jours) de chacune des principales activités décrites dans le plan et les procédures des essais à quai. Le calendrier doit être élaboré en format Microsoft Project et un (1) exemplaire papier et un			

(1) exemplaire électronique doivent être remis.

11.2.11.6 DPL-AT-06

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Plan et procédures concernant les essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée		DPL-AT-06	
3. DESCRIPTION / OBJET			
Décrire le plan et les procédures visant à préparer la mise en marche de la grue à flèche articulée, de son équipement et de ses composants.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)		6. RÉSERVE
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE			
LEPLC-AT-06 Réf. dans l'EDT : 3.10			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1	Peuvent être préparés dans le format de l'entrepreneur.		
10.2	<p>Le plan et les procédures concernant les essais d'acceptation en mer à bord du navire doivent comprendre, au minimum, les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La liste des rapports d'inspection préalables obligatoires requis pour procéder aux essais d'acceptation en mer; b) La liste détaillée des fournitures et des systèmes requis, sans s'y limiter : <ul style="list-style-type: none"> i. L'alimentation électrique; ii. L'approvisionnement en huile hydraulique; iii. Les systèmes de communication requis; iv. Les systèmes d'alarme requis; v. Les poids certifiés requis; c) La liste du personnel nécessaire pour : <ul style="list-style-type: none"> i. La manutention des poids; ii. Le fonctionnement de la grue à flèche articulée; iii. La collecte des relevés et des données. iv. Le fonctionnement du navire; d) La coordination avec la GCC en ce qui concerne la disponibilité du navire et les conditions météorologiques; e) La liste des participants obligatoires, sans s'y limiter : <ul style="list-style-type: none"> i. La GCC; ii. Les organismes de réglementation. f) Les exigences en matière de sécurité et de sûreté à bord; g) La liste des fiches d'essais et des fiches signalétiques approuvées à remplir au cours de l'essai; h) L'ordre séquentiel et le type d'essais à réaliser sur l'équipement et la grue à flèche articulée ainsi que les rendements respectifs à obtenir; i) La confirmation de la mise en service de la grue à flèche articulée, de l'équipement et des composants connexes. 		
10.3	<p>Selon le plan et les procédures des essais à quai à bord du navire, l'entrepreneur doit établir et livrer un calendrier des essais en mer de la grue à flèche articulée qui doit être intégré à la planification du futur contrat du PVN. Le calendrier doit indiquer la durée estimative (en nombre de jours) de chacune des principales activités décrites dans le plan et les procédures des essais d'acceptation en mer. Le calendrier doit être élaboré en format Microsoft Project et un (1)</p>		

exemplaire papier et un (1) exemplaire électronique doivent être remis.

11.2.11.7 DPL-AT-07

1. TITRE Divers rapports d'essais d'acceptation et de mise en marche		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION DPL-AT-07	
3. DESCRIPTION / OBJET Faire rapport sur divers essais de mise en marche et d'acceptation de la grue.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR) Autorité technique, DGPEM (SM) 4-3		6. RÉSERVE
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE LEPLC-AT-07 Réf. dans l'EDT : sections 3.5 à 3.10 inclusivement et parties 7.2.7 à 7.2.12 inclusivement de l'EDT			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
10.1 Peuvent être préparés dans le format de l'entrepreneur.			
10.2 Les divers rapports de mise en marche et d'essais d'acceptation doivent comprendre, au minimum, ce qui suit :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. La description du système et de l'environnement de configuration des essais. 2. Des exemplaires des plans de mise en marche et d'essai, des procédures de mise en marche et d'essais et des procédures des essais d'acceptation. 3. Des exemplaires de tous les rapports d'essai. 4. Un sommaire de l'état de l'équipement, des modifications qui ont été apportées au cours de la configuration et des précisions concernant les défaillances éprouvées ainsi que les mesures correctives qui ont été prises afin de remettre l'équipement à son état de fonctionnement spécifié. 5. Une section consacrée à l'équipement ou aux appareils défectueux mis en marche qui doit comprendre au minimum ce qui suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Plan de mesure ou d'essai de l'équipement avec les résultats prévus; b. Enregistrements des mesures ou des essais erronés; c. Mesures correctives; d. Enregistrements des essais à l'issue des mesures correctives; 			
10.3 e. Confirmation de l'acceptation de l'équipement ou de l'appareil défectueux.			
Résumé de toutes les recommandations.			

11.2.12 DPL se rapportant au soutien logistique intégré

11.2.12.1 DPL-LOG-01

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION	
Trousse de formation du personnel d'exploitation de la grue à flèche articulée		DPL-LOG-01	
3. DESCRIPTION / OBJET			
Le programme et le plan de formation du personnel d'exploitation de la grue à flèche articulée concerneront une (1) séance de formation du personnel d'exploitation à bord du NGCC <i>Edward Cornwallis</i> . L'entrepreneur doit partir du principe selon lequel la formation du personnel d'exploitation ne sera pas dispensée immédiatement après un essai en mer réussi et qu'une deuxième visite du navire sera nécessaire.			
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)	6. RÉSERVE	
	Autorité technique, AT GCC		
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE			
LEPLC-LOG-01 Réf. dans l'EDT : 3.10			
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS	
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES			
<p>10.1 L'entrepreneur fournira le matériel didactique nécessaire pour 10 participants. La formation du personnel d'exploitation de la grue à flèche articulée abordera, au minimum, les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) L'instruction donnée au personnel d'entretien et d'exploitation de la Garde côtière sur les composants et les fonctions de la grue; b) Les divers modes de fonctionnement; c) Les instruments; d) Les limites de fonctionnement, les alarmes, les arrêts de sécurité; e) Les alarmes; f) Le dépannage du système et une formation opérationnelle pratique; g) Le démarrage de la grue à flèche articulée et de l'équipement divers; h) Les inspections périodiques, l'entretien et les réglages de la grue à flèche articulée et de l'équipement divers; i) Mise à l'arrêt et protection à long terme de rangement de la grue à flèche articulée et de l'équipement divers. 			

11.2.12.2 DPL-LOG-02

1. TITRE		2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION									
Concept d'entretien de la grue à flèche articulée		DPL-LOG-02									
3. DESCRIPTION / OBJET											
Le concept d'entretien de la grue à flèche articulée doit indiquer un jeu complet de plans d'entretien qui indiquent les tâches d'entretien requises ainsi que les ressources de soutien logistique nécessaires à l'accomplissement de ces tâches.											
4. DATE D'APPROBATION	5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)		6. RÉSERVE								
	Autorité technique, AT GCC										
7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE											
LEPLC-LOG-02 Réf. dans l'EDT : 8.2.1											
8. AUTEUR		9. FORMULAIRES PERTINENTS									
10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES											
10.1 Doivent être préparés dans le format de l'entrepreneur et doit être résumé en format Microsoft Excel.											
10.2 La soumission doit indiquer l'entretien préventif nécessaire pour chaque système ou composant, y compris les exigences de remise en état. Les données doivent être regroupées en un seul document.											
10.4 Les données doivent être regroupées dans des tableaux où seront présentées les tâches courantes, planifiées et fondées sur les heures de fonctionnement. Vous trouverez un exemple de tableau des tâches ci-dessous. Chaque intervalle à l'intérieur d'une catégorie aura une colonne dans son tableau respectif.											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tâche prévue</th> <th>Intervalle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tâches habituelles de l'équipage</td> <td>Quotidienne ou hebdomadaire</td> </tr> <tr> <td>Tâches d'entretien préventif mensuelles</td> <td>p. ex., 1, 3, 4, 6, 12, 18, 24, 36, 48 ou 60 mois</td> </tr> <tr> <td>Tâches d'entretien préventif fondées sur l'utilisation</td> <td>p. ex., 100, 200, 250, 400, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 4000 ou 5000 heures</td> </tr> </tbody> </table>				Tâche prévue	Intervalle	Tâches habituelles de l'équipage	Quotidienne ou hebdomadaire	Tâches d'entretien préventif mensuelles	p. ex., 1, 3, 4, 6, 12, 18, 24, 36, 48 ou 60 mois	Tâches d'entretien préventif fondées sur l'utilisation	p. ex., 100, 200, 250, 400, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 4000 ou 5000 heures
Tâche prévue	Intervalle										
Tâches habituelles de l'équipage	Quotidienne ou hebdomadaire										
Tâches d'entretien préventif mensuelles	p. ex., 1, 3, 4, 6, 12, 18, 24, 36, 48 ou 60 mois										
Tâches d'entretien préventif fondées sur l'utilisation	p. ex., 100, 200, 250, 400, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 4000 ou 5000 heures										
10.5 Le concept d'entretien de la grue à flèche articulée doit comprendre une section où seront présentées les fiches de tâches d'entretien qui contiennent les renseignements suivants pour chacune de ces tâches :											
<ul style="list-style-type: none"> a) Numéro d'identification d'entretien b) Actif (équipement); c) Description (brève, du point d'entretien); d) Étapes/Processus (y compris les considérations en matière de sécurité, les outils spéciaux requis); e) Fréquence (nombre, p. ex. 1 500); f) Unités de fréquence (p. ex. heures, mois, année); g) Pièces requises : h) Estimation de la durée de l'effort. 											

ANNEXE "B"

CALENDRIER DE PAIEMENT D'ÉTAPE

#	Étape	Montant Ferme(\$)	Retenue(\$)	Paiement (\$)
1	Acceptation de l'examen de la conception préliminaire conformément à l'annexe "D", section 2.			
2	Acceptation de l'examen critique de la conception conformément à l'annexe "D", section 2.			
3	Test d'acceptation en usine (TAU) de la grue à flèche articulée conformément à l'annexe "D", section 4.			
4	Essai de stabilité du navire une fois la grue à flèche articulée installée conformément à l'annexe "D", section 5.			
5	Acceptation de l'essai à quai de la grue à flèche articulée conformément à l'annexe "D", section 6.			
6	Essai d'acceptation en mer (EAM) de la grue à flèche articulée conformément à l'annexe "D", section 7.			
7	Certification par une société de classification reconnue de la grue à flèche articulée conformément à l'annexe "D", section 10.			
8	Liaison et acceptation de la grue à flèche articulée suite aux EAM concluants conformément à l'annexe "D", section 1.			
9	Acceptation des pièces de rechange conformément à l'annexe "D", section 9.			
10	Acceptation des outils spécialisés conformément à l'annexe "D", section 3.			
11	Acceptation de la documentation conformément à l'annexe "D", section 8.			
12	Formation du personnel d'exploitation de la			

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

	grue à flèche articulée conformément à l'annexe "D", section 11.			
PRIX TOTAL DU PROJET				\$

Note: La retenue doit être de la valeur de 10% pour chaque étape.

ANNEXE "C"

CALENDRIER DE LIVRAISON

Item #	Description	Jours ouvrables (JO) après l'adjudication du contrat (AC)
1	Réunion de lancement du projet et examen des exigences relatives au système.	
2	Examen de la conception préliminaire.	
3	Examen critique de la conception.	
4	Livraison du jeu de dessins et de spécifications concernant les modifications techniques (MT) apportées à la grue à flèche articulée.	
5	Livraison de la trousse de spécification et de dessins des MT apportées à l'intégration du navire.	
6	Livraison de l'ensemble de devis et plans concernant l'installation de la grue à flèche articulée	
7	Livraison du plan et des procédures concernant la mise en marche à l'usine de la grue à flèche.	
8	Livraison du plan et des procédures concernant le test d'acceptation en usine (TAU) de la grue à flèche articulée.	
9	Livraison du plan et des procédures concernant la mise en marche de la grue à flèche articulée à bord du navire.	
10	Livraison du plan et des procédures concernant l'essai de stabilité du navire une fois la grue à flèche articulée installée.	
11	Livraison du plan et des procédures concernant les essais à quai de la grue à flèche articulée.	
12	Livraison du plan et des procédures concernant les essais d'acceptation en mer de la grue à flèche articulée.	
13	Livraison de la trousse de formation du personnel d'exploitation de la grue à flèche articulée.	
14	Livraison de de la grue à flèche articulée à la GCC.	
15	Livraison des pièces de rechange et outils spéciaux.	

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Section # 4 test d'acceptation en usine (TAU) de la grue à flèche articulée	Prix Total
Prix Total	\$

Section # 5 Essai de stabilité du navire	Prix Unitaire	QTÉE	Prix Total
Prix Total			\$

Section # 6 Procédure essais à quai	Prix Unitaire	QTÉE	Prix Total
Prix Total			\$

Section # 7 Procédure des essais d'acceptation en mer (EAM)	Prix Unitaire	QTÉE	Prix Total
Prix Total			\$

Section # 8 Trousses de documentation	Prix Unitaire	QTÉE	Prix Total
Conformément à l'EDT 8.4			
Prix Total			\$

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Section # 9 Ventilation des pièces de rechange pour la grue à flèche articulée pour cinq (5) ans				
Numéro de Pièce	Description	Prix Unitaire	QTÉE	Prix Total
Prix Total				\$

Section # 10 Certification par une société de classification reconnue				
Numéro de Pièce	Description	Prix Unitaire	QTÉE	Prix Total
Prix Total				\$

Section # 11 Trousse de formation et formation du personnel d'exploitation de la grue à flèche articulée	Prix Unitaire	QTÉE	Prix Total
Prix Total			\$

PRIX TOTAL DU PROJET	\$
----------------------	----

Note: Tous les prix doivent être fournis avant la TPS ou la TVH, selon le cas.

Aucune modification ne doit être apportée à cette liste, sauf à la demande du Canada auquel cas, la procédure de modification de la conception s'appliquera.

ANNEX "E"

PROCEDURE DE TRAITEMENT DES TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRE / IMPRÉVUS

1 Objectif

La procédure relative aux travaux supplémentaires / imprévus (S/I) a été mise en place pour les raisons suivantes :

- A) établir une méthode de traitement uniforme des demandes concernant des travaux S/I;
- B) obtenir l'approbation nécessaire du responsable technique et l'autorisation de l'autorité contractante avant le début des travaux S/I ;
- C) permettre de constituer un dossier concernant les besoins de travaux imprévus où seront consignés le numéro de série, la date d'exécution et les dépenses totales. L'entrepreneur devra avoir un système de comptabilisation des coûts capable d'assigner des numéros de travaux aux travaux S/I afin que chaque exigence soit vérifiée individuellement.

2 Définitions et précisions

- A) La procédure concernant les travaux S/I est une procédure contractuelle au moyen de laquelle la portée des travaux comme tels dans le contrat peut être modifiée, définie et évaluée, pour ensuite faire l'objet d'une entente entre les parties. Une telle modification peut découler de.
 - i. "travaux imprévus" découverts lors du démontage de la machinerie ou à la suite de l'inspection de l'équipement et du matériel;
 - ii. "nouveaux travaux" non précisés à l'origine mais jugés nécessaires sur le navire.
- B) La procédure ne permet pas de corriger les lacunes de la proposition de l'entrepreneur.
- C) Aucun travail S/I ne sera exécuté par l'entrepreneur sans l'autorisation écrite de l'autorité contractante, sauf dans les circonstances urgentes décrites à l'alinéa 3B).
- D) Les travaux entrepris sans l'autorisation écrite de l'autorité contractante seront pris en charge par l'entrepreneur et exécutés à ses frais.
- E) Le formulaire TPSGC approprié constitue le sommaire final de la définition du besoin relatif aux travaux S/I et des coûts négociés et convenus.

3 Procédures

- A) La procédure fait appel à la formule PWGSC-TPSGC1379 (10/2011) pour les travaux de radoub et de réparation et cette formule sera la seule utilisée pour autoriser tous les travaux S/I.
- B) Selon la présente procédure, il incombe à l'entrepreneur de prendre les mesures d'urgence jugées nécessaires pour éviter toute perte ou tout dommage concernant le navire. La responsabilité du coût de telles mesures sera déterminée conformément aux conditions du contrat.
- C) Le responsable technique entreprendra le processus de demande d'estimation des travaux en définissant la nature des travaux S/I à exécuter. Il joindra en annexe à la demande les plans, les esquisses, les devis techniques supplémentaires et tout autre détail approprié, puis attribuera un numéro de série à la demande.

- D) Indépendamment de ce qui précède, l'entrepreneur peut indiquer au responsable technique, soit par lettre, soit par tout autre avis de défectuosité (formulaire de l'entrepreneur), qu'il y aurait lieu d'exécuter certains travaux S/I
- E) Qu'il accepte ou qu'il rejette une telle proposition, le responsable technique en informera l'entrepreneur ainsi que l'autorité contractante. L'acceptation de la proposition ne doit pas être perçue comme une autorisation de commencer les travaux. Le cas échéant, le responsable technique définira le besoin relatif aux travaux S/I conformément à l'alinéa 3C).
- F) L'entrepreneur soumettra par voie électronique sa proposition à l'autorité contractante avec l'information demandée sur la justification des prix, les qualifications, les remarques ou autres.

La justification des prix doit expliquer la relation entre la portée des travaux, les coûts estimatifs de l'entrepreneur et le prix de vente. Il s'agit d'une ventilation des taux unitaires de l'entrepreneur, des estimations des heures-personnes par métier, de l'estimation des coûts du matériel par article pour l'entrepreneur et tous ses sous-traitants, des estimations de toute répercussion, ainsi que de l'évaluation du temps nécessaire à l'entrepreneur pour réaliser les travaux S/I.

- G) L'entrepreneur doit fournir des exemplaires des bons d'achat et des factures payées pour des travaux à forfait et du matériel, y compris des articles en stocks. L'entrepreneur doit fournir au moins deux estimations pour les travaux à forfait et le matériel. Si, pour des considérations de qualité ou de livraison, l'estimation recommandée n'est pas la plus basse ni celle d'un fournisseur unique, il faut le noter. À la demande de l'entrepreneur, l'autorité contractante peut être autorisée à rencontrer tout sous-traitant ou fournisseur de matériel afin de discuter du prix en compagnie du représentant de l'entrepreneur.
- H) À la suite de discussions entre l'autorité contractante et l'entrepreneur et si aucune négociation n'est nécessaire, l'autorité contractante recevra la confirmation du responsable technique d'approuver la forme. L'autorité contractante signera alors également le formulaire et autorisera le commencement des travaux S/I.
- I) Advenant le cas où le responsable technique ne souhaite pas que les travaux soient réalisés, il annulera les travaux S/I proposés par écrit par l'entremise de l'autorité contractante.
- J) S'il advenait que la négociation comprenne l'attribution d'un crédit, on remplirait la formule TPSGC appropriée en y inscrivant la mention «crédit».
- K) Si le responsable technique demande des travaux S/I urgents ou que les négociations sont dans une impasse, le début des travaux S/I ne doit pas être retardé indûment et les travaux doivent être traités en fonction des étapes ci-dessous. L'entrepreneur remplit le formulaire TPSGC1379 en y indiquant le coût proposé et transmet le formulaire à l'autorité contractante. Si le responsable technique désire que les travaux soient réalisés, l'autorité contractante et le responsable technique signeront le formulaire TPSGC approprié sur lequel on inscrira la mention «PRIX PLAFOND POUVANT FAIRE L'OBJET D'UNE RÉVISION À LA BAISSSE», puis ils attribueront au formulaire un numéro de série se terminant par la lettre "A". Les travaux pourront alors débuter avec l'entente qu'à la suite d'une vérification des coûts réels de l'entrepreneur relativement à l'exécution des travaux décrits, le coût sera fixé au prix plafond, ou plus bas si la vérification le justifie. Un nouveau formulaire TPSGC sur lequel figurent les coûts définitifs est alors rempli, signé et émis. Le formulaire porte le même numéro de série, sans la lettre «A», mais avec la mention que ce formulaire annule et remplace le formulaire émis précédemment sous le même numéro suivi de la lettre "A".

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

NOTE: Les formulaires TPSGC portant un numéro de série se terminant par la lettre "A" ne doivent pas être inclus dans des modifications au contrat et, par conséquent, aucun paiement ne sera fait avant l'atteinte d'une résolution finale concernant le prix et l'ajout d'une modification au contrat

4 Modification au contrat ou à l'accord officiel.

Le contrat sera modifié à l'occasion conformément aux modalités du contrat afin d'y inclure les coûts autorisés sur les formulaires TPSGC appropriés.

ANNEX "F"

EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE

1 Assurance responsabilité des réparateurs de navires

- 1.1 L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une assurance responsabilité de réparateurs de navires d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 10,000,000\$ par accident ou par incident et à 20,000,000\$ suivant le total annuel.
- 1.2 La police d'assurance responsabilité des réparateurs de navires doit comprendre les éléments suivants:
- a. Assuré additionnel; le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui découlent de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada en tant qu'assuré additionnel devrait se lire comme suit: le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada;
 - b. Renonciation des droits de subrogation: l'assureur de l'entrepreneur doit renoncer à tout droit de subrogation contre le Canada, représenté par Environnement Canada et par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada relativement à toute perte ou tout dommage au navire, peu importe la cause;
 - c. Avis d'annulation: l'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation;
 - d. Responsabilité contractuelle générale: La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles;
 - e. Responsabilité réciproque / séparation des assurés: sans augmenter la limite de responsabilité, la police d'assurance doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.

2 Assurance de responsabilité civile commerciale

- 2.1 L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une assurance de responsabilité civile commerciale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 10,000,000\$ par accident ou par incident et à 20,000,000\$ suivant le total annuel.
- 2.2 La police d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants :
- a Assuré additionnel: le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada devrait se lire comme suit: le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada;
 - b Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur;

- c Produits et activités réalisées: couverture pour les blessures corporelles ou les dommages matériels découlant de biens ou de produits fabriqués, vendus, manipulés ou distribués par l'entrepreneur, ou découlant des activités réalisées par l'entrepreneur;
- d Préjudice personnel: l'avenant devrait inclure notamment la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation;
- e Responsabilité réciproque / séparation des assurés: sans augmenter la limite de responsabilité, la police d'assurance doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux;
- f Responsabilité contractuelle générale: la police doit, sur une base générale ou par renvoi spécifique au présent contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions d'assurance contractuelle;
- g Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels;
- h Responsabilité de l'employeur (ou confirmation que tous les employés sont protégés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) ou par un programme semblable);
- i Formule étendue d'assurance contre les dommages, comprenant les activités complétées: couvre les dommages matériels de manière à inclure certains sinistres qui seraient autrement exclus en vertu de la clause d'exclusion usuelle de garde, de contrôle ou de responsabilité faisant partie d'une police d'assurance type;
- j Avis d'annulation: l'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police;
- k S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat;
- l Responsabilité civile indirecte du propriétaire ou de l'entrepreneur: couvre les dommages découlant des activités d'un sous-traitant que l'entrepreneur est juridiquement responsable de payer;
- m Assurance automobile des non-propriétaires: couvre les poursuites contre l'entrepreneur du fait de l'utilisation de véhicules de location ou n'appartenant pas à l'entrepreneur;
- n Préjudices découlant de la publicité: l'avenant doit notamment inclure le piratage ou l'appropriation illicite d'idées, ou la violation de droits d'auteur, de marques de commerce, de titres ou de slogans;
- o Assurance tous risques de responsabilité civile des locataires: pour protéger l'entrepreneur à l'égard des responsabilités découlant de l'occupation d'installations louées;
- p Modification de l'exclusion sur les engins nautiques, pour inclure les activités de réparation accessoires effectuées à bord des engins nautiques;
- q Pollution subite et accidentelle (minimum 120 heures) pour protéger l'entrepreneur à l'égard des responsabilités découlant de dommages causés par la pollution accidentelle;

- r Droits de poursuite: conformément à l'alinéa 5d) de la Loi sur le ministère de la Justice, L.R.C. 1993, ch. J-2, art. 1, si une poursuite est intentée par ou contre le Canada et que, indépendamment de la présente clause, l'assureur a le droit d'intervenir en poursuite ou en défense au nom du Canada à titre d'assuré additionnel désigné en vertu de la police d'assurance, l'assureur doit communiquer promptement avec le Procureur général du Canada, par lettre recommandée ou par service de messagerie, avec accusé de réception, pour s'entendre sur les stratégies juridiques.

Pour la province de Québec, envoyer à l'adresse suivante;

Directeur Direction du droit des affaires
Bureau régional du Québec (Ottawa)
Ministère de la Justice
284, rue Wellington, pièce SAT-6042
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

Pour les autres provinces et territoires, envoyer à l'adresse suivante:

Avocat général principal
Section du contentieux des affaires civiles
Ministère de la Justice
234, rue Wellington, Tour de l'Est
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

Une copie de cette lettre doit être envoyée à l'autorité contractante. Le Canada se réserve le droit d'intervenir en codéfense dans toute poursuite intentée contre le Canada. Le Canada assumera tous les frais liés à cette codéfense. Si le Canada décide de participer à sa défense en cas de poursuite intentée contre lui et qu'il n'est pas d'accord avec un règlement proposé et accepté par l'assureur de l'entrepreneur et les plaignants qui aurait pour effet de donner lieu à un règlement ou au rejet de l'action intentée contre le Canada, ce dernier sera responsable envers l'assureur de l'entrepreneur pour toute différence entre le montant du règlement proposé et la somme adjugée ou payée aux plaignants en fin de compte (coûts et intérêts compris ou en sus) au nom du Canada.

ANNEX "G"

to PART 5 - BID SOLICITATION

**PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI –
ATTESTATION**

Je, soumissionnaire, en présentant les renseignements suivants à l'autorité contractante, atteste que les renseignements fournis sont exacts à la date indiquée ci-dessous. Les attestations fournies au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment. Je comprends que le Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, si une attestation est jugée fausse, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat. Le Canada aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations d'un soumissionnaire. À défaut de répondre à toute demande ou exigence imposée par le Canada, la soumission peut être déclarée non recevable ou constituer un manquement aux termes du contrat.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, visitez le site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail.

Date : _____ (AAAA/MM/JJ) [si aucune date n'est indiquée, la date de clôture de la demande de soumissions sera utilisée]

Compléter à la fois A et B.

A. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- ☐ A1. Le soumissionnaire atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.
- ☐ A2. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur du secteur public.
- ☐ A3. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur sous réglementation fédérale, en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi.
- ☐ A4. Le soumissionnaire atteste qu'il a un effectif combiné de moins de 100 employés permanents à temps plein et/ou permanents à temps partiel au Canada.

A5. Le soumissionnaire a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada; et

- ☐ A5.1. Le soumissionnaire atteste qu'il a conclu un Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi valide et en vigueur avec EDSC – Travail.

OU

- ☐ A5.2. Le soumissionnaire a présenté l'Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168) à EDSC - Travail. Comme il s'agit d'une condition à l'attribution d'un contrat, remplissez le formulaire intitulé Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signez le en bonne et due forme et transmettez le à EDSC – Travail.

B. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- ☐ B1. Le soumissionnaire n'est pas une coentreprise.

OU

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

-
- () B2. Le soumissionnaire est une coentreprise et chaque membre de la coentreprise doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation. (Consultez la section sur les coentreprises des instructions uniformisées.)

ANNEXE "H"

FEUILLE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE

Item #	Price Breakdown	Total Price (\$)
1	Acceptation de l'examen de la conception préliminaire conformément à l'annexe "D", section 2.	
2	Acceptation de l'examen critique de la conception conformément à l'annexe "D", section 2.	
3	Test d'acceptation en usine (TAU) de la grue à flèche articulée conformément à l'annexe "D", section 4	
4	Essai de stabilité du navire une fois la grue à flèche articulée installée conformément à l'annexe "D", section 5.	
5	Acceptation de l'essai à quai de la grue à flèche articulée conformément à l'annexe "D", section 6.	
6	Essai d'acceptation en mer (EAM) de la grue à flèche articulée conformément à l'annexe "D", section 7.	
7	Certification par une société de classification reconnue de la grue à flèche articulée conformément à l'annexe "D", section 10.	
8	Liaison et acceptation de la grue à flèche articulée suite aux EAM concluants conformément à l'annexe "D", section 1.	
9	Acceptation des pièces de rechange conformément à l'annexe "D", section 9.	
10	Acceptation des outils spécialisés conformément à l'annexe "D", section 3.	
11	Acceptation de la documentation conformément à l'annexe "D", section 8.	
12	Formation du personnel d'exploitation de la grue à flèche articulée conformément à l'annexe "D", section 11.	
PRIX TOTAL DU PROJET		\$

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7049-15-0257/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7049-15-0257

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
044ml.F7049-15-0257

Buyer ID - Id de l'acheteur
044ml
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Le soumissionnaire doit soumettre les taux horaires suivants tel que demandé à la DP, partie 7, clause 6.2 " Base de paiement – Travaux supplémentaires / imprévus ".

Clause	Descriptions	Rates
6.2.1	Taux horaire de main-d'œuvre pour les travaux supplémentaires / imprévus (S/I) y compris la modification de conception, modification de l'ingénierie ou la modification de l'étendue des travaux.	
6.2.2	Taux horaire de main-d'œuvre pour les travaux S/I en heures supplémentaires à tarif et demi (1½) si différent de 6.2.1.	
6.2.3	Taux horaire de main-d'œuvre pour les travaux S/I en heures supplémentaires à tarif double (2) si différent de 6.2.2.	

Note: Tous les prix doivent être fournis avant la TPS ou la TVH, selon le cas.

Signé: _____ **Date:** _____

ANNEX "I"

CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES

Item #	Critère	Conforme		Reference à la page et au paragraphe correspondant de la proposition
		Oui	Non	
1	Le soumissionnaire doit démontrer qu'il a conçu, fabriqué et mis en service cinq (5) grues à flèche articulée, au cours des trois (3) dernières années, d'une complexité similaire et d'une capacité de levage n'étant pas inférieure à 75 % de la capacité de levage requise à EDT.			
2	Le soumissionnaire doit démontrer qu'il a un minimum de 10 ans d'expérience dans la conception, de la fabrication et de la mise en service de systèmes de grues électro-hydraulique.			
3	Le soumissionnaire doit fournir le nom de la société de classification qui effectuera la vérification et l'approbation de la conception conformément aux de règles et règlements de la société de classification applicables à la grue maritime de l'EDT. La société de classification doit être approuvée par Transports Canada et énumérés dans le Règlement sur les machines de navires (1) l'article 2 de la Loi sur la marine marchande du Canada, 2001.			
4	Le soumissionnaire doit fournir un plan de gestion de projet préliminaire utilisant une structure de répartition du travail (SRT) de niveau 3, qui démontrera clairement de quelle façon le soumissionnaire entend ordonnancer ses travaux de façon à rencontrer les échéances prévue d'au plus tard cent quarante (140) jours ouvrables après l'adjudication du contrat pour la livraison des trousse des modifications techniques et d'au plus tard trois cent soixante-cinq (365) jours ouvrables après l'attribution du contrat pour la livraison d'une grue à flèche articulée prête à être installée à bord du navire.			
5	Le soumissionnaire doit démontrer que la grue à flèche articulée qu'il propose est conforme aux exigences environnementales énoncées à l'EDT annexe "A" section 6.2.			
6	Le soumissionnaire doit démontrer que la grue à			

	flèche articulée qu'il propose est conforme aux exigences de conception mécanique, électrique, et structurelle énoncées à l'EDT annexe "A" section 6.			
7	Le soumissionnaire doit démontrer que la grue à flèche articulée qu'il propose rencontre les exigences minimales de rendement énoncées à l'EDT annexe "A" sections 6.5 et 6.6. Cela doit être fait au moyen de calculs qui démontreront que les différentes composantes utilisées dans le système proposé sont en mesure de satisfaire aux exigences minimales de rendement de l'EDT lorsque utilisés en mouvement simple et lorsque utilisés en mouvements composés tel que défini à l'EDT.			
8	Le soumissionnaire doit démontrer qu'il a conçus au cours des trois (3) dernières années, une (1) trousse de spécification et de dessins des MT, requis pour l'intégration au navire d'une grue à flèche articulée de complexité et capacité similaire et approuvée par une société de classification. L'intégration au navire doit à tout le moins couvrir les éléments suivants : Devis de modification au navire, d'installation de la grue, et les dessins s'y rattachant.			
9	Le soumissionnaire doit démontrer qu'il a élaboré un (1) manuel d'opération et de dépannage en anglais au cours des trois (3) dernière année.			
10	Le soumissionnaire doit faire la preuve qu'il a mis en place un système de gestion de la qualité élaboré conformément à la norme ISO 10005:2005 "systèmes de management de la qualité - Lignes directrices pour les plans qualité", en se soumettant ce qui suit: a) si inscrit, sa certification ISO 9001 valide; et b) un exemple de son plan de contrôle de la qualité (PCQ) tel qu'appliqué sur des projets antérieurs de conception, fabrication et de mise en service d'une grue à flèche articulée abord d'un navire; et c) un échantillon d'un plan de mise à l'essai et d'inspection (PMEI) élaboré conformément aux QCP en b) ci-dessus.			