



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

INVITATION TO TENDER

APPEL D'OFFRES

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

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

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

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

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

Ship Refits and Conversions / Radoubss et
modifications de navires and / et

11 Laurier St. / 11, rue Laurier

6C2, Place du Portage

Gatineau, Québec K1A 0S5

Title - Sujet NGCC Caribou Isle	
Solicitation No. - N° de l'invitation F2599-185094/A	Date 2018-10-17
Client Reference No. - N° de référence du client F2599-185094	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$\$MD-040-27024
File No. - N° de dossier 040md.F2599-185094	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2018-11-16	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Standard Time EST	
F.O.B. - F.A.B.	
Plant-Usine: <input checked="" type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Abbas, Haitham	Buyer Id - Id de l'acheteur 040md
Telephone No. - N° de téléphone (873) 469-4678 ()	FAX No. - N° de FAX () -
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

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	6
1.1 Introduction	6
1.2 Sommaire.....	6
1.3 Compte rendu	7
1.4 Exigences relatives à la sécurité.....	7
PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES	8
2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées	8
2.2 Présentation des soumissions	8
2.3 Demandes de renseignements en période de soumission	8
2.4 Lois applicables	8
2.5 Conférence facultative des soumissionnaires.....	9
2.6 Visite obligatoire des lieux – Navire	9
2.7 Période des travaux	9
2.8 Instructions supplémentaires – Période des travaux	9
PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	10
3.1 Instructions pour la préparation des soumissions.....	10
3.2 Paiement électronique de factures – soumission	11
PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	12
4.1 Procédures d'évaluation	12
4.2 Méthode de sélection.....	12
4.3. Produits livrables après l'attribution du contrat	14
PARTIE 5 - ATTESTATIONS	14
5.1 Attestations exigées avec la soumission	14
5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires	15
PARTIE 6 - EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES.....	16
6.1 Capacité financière- Non Utilisée.....	16
6.2 Garantie financière du contrat- Non Utilisée	16
6.3 Frais de transfert du navire – Non Utilisée.....	16
6.4 Installation de carénage – Non Utilisée	16
6.5 Indemnisation des accidents de travail – Lettre d'attestation de régularité	16
6.6 Convention collective valide.....	16
6.7 Calendrier de travail préliminaire	16
6.8 Mesures de sécurité pour l'approvisionnement en carburant et le débarquement du carburant- Non Utilisée.....	16
6.9 ISO 9001:2008 – Systèmes de management de la qualité.....	17
6.10 Santé et sécurité	17
6.11 Procédures de protection-incendie, de lutte contre les incendies et de formation	17

6.12	Déchets dangereux	17
6.13	Exigences en matière d'assurance	17
6.14	Certification relative au soudage.....	18
6.15	Services de gestion de projet.....	18
6.16	Liste des sous-traitants proposés	19
6.17	Plan de contrôle de la qualité.....	19
6.18	Plan d'inspection et d'essai.....	19
6.19	Protection de l'environnement	19
PART 7 - RESULTING CONTRACT CLAUSES.....		20
7.1	Besoin	20
7.2	Produits livrables optionnels	20
7.3	Définitions	20
7.4	Clauses et conditions uniformisées	21
7.5	Exigences relatives à la sécurité	25
7.6	Durée du contrat	25
7.7	Responsables	25
7.8	Paiement.....	26
7.9	Instructions relatives à la facturation.....	28
7.10	Attestations	29
7.11	Lois applicables	30
7.12	Ordre de priorité des documents	30
7.13	Exigences en matière d'assurance	30
7.14	Limite de la responsabilité de l'entrepreneur pour les dommages subis par le Canada.....	30
7.15	Assurance responsabilité couvrant l'atteinte à l'environnement	32
7.16	Garantie financière – Non Utilisé	32
7.17	Ressortissants étrangers	32
7.18	Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants	32
7.19	Calendrier des travaux et rapports.....	32
7.20	Matériaux isolants – sans amiante.....	32
7.21	Titre professionnel	32
7.22	ISO 9001:2008 – Systèmes de management de la qualité.....	33
7.23	Services de gestion de projet.....	33
7.24	Plan de contrôle de la qualité.....	33
7.25	Plan d'inspection et d'essai.....	34
7.26	Équipement/Systèmes : Inspection/essai	34
7.27	Protection de l'environnement	34
7.28	Déchets dangereux	34
7.29	Approvisionnement et débarquement du carburant sous supervision- Non Utilisé	35

7.30	Protection-incendie, lutte contre les incendies et formation.....	35
7.31	Prêts d'équipement – Maritime	35
7.32	Certification relative au soudage.....	35
7.33	Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires.....	36
7.34	Radoub du navire avec équipage - Non Utilisé.....	36
7.35	Radoub du navire sans équipage	36
7.36	Réunion préalable aux travaux	36
7.37	Rebuts et déchets	36
7.38	Travaux non complétés et acceptation	37
7.39	Rebuts et déchets	37
7.40	Stabilité - Non Utilisé.....	38
7.41	Navire – Accès au Canada	38
7.42	Titre de propriété du navire – Non Utilisé	38
7.43	Indemnisation des accidents du travail	38
7.44	Règlement des différends	38
7.45	Défaut de livraison	38
7.46	Soin, garde et contrôle	38
7.47	Permis, licences et certificats.....	38
7.48	Licences d'exportation	38
7.49	Équivalence de l'équipement.....	39
7.50	Rajustement de fluctuation du taux de change – Non Utilisé	39
7.51	Matériel fourni par le gouvernement	39
7.52	Équipement fourni par le gouvernement.....	40
	ANNEXE A	41
	Énoncé des travaux.....	41
	ANNEXE B	42
	BASE DE PAIEMENT – PRIX	42
	ANNEXE C	45
	PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI – ATTESTATION.....	45
	ANNEXE D	46
	EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES	46
	ANNEXE E	50
	GARANTIE	50
	ANNEXE F.....	54
	PROCÉDURE DE TRAITEMENT DES TRAVAUX IMPRÉVUS	54
	ANNEXE G	56
	CONTRÔLE DE LA QUALITÉ/INSPECTION.....	56

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-185094/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-185094

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
040md. F2599-185094

Buyer ID - Id de l'acheteur
040md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE H	61
Fiche de présentation de la soumission financière.....	61
ANNEXE H - APPENDICE 1	63
FICHES DE RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'ÉTABLISSEMENT DES PRIX.....	63
ANNEXE J	66
LIVRABLES ET ATTESTATIONS	66
ANNEXE K	68
Partie 3 de la demande de soumissions.....	68

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

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

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

Partie 2 Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, les clauses et les conditions applicables à la demande de soumissions. On y précise que le soumissionnaire accepte de se conformer aux clauses et aux conditions dans toutes les parties de la demande de soumissions.

Partie 3 Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leurs soumissions.

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

Partie 5 Attestations : comprend les attestations à fournir.

Partie 6 Exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre.

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

Parmi les annexes figurent notamment les suivantes : Spécifications techniques, Base de paiement, Exigences en matière d'assurance, Garantie, Procédure de traitement des travaux imprévus, Contrôle de la qualité/inspection, Fiche de présentation de la soumission financière, Livrables et attestations, Instruments de Paiement Électronique et d'autres annexes.

1.2 Sommaire

- 1.2.1** Le besoin est exposé à l'article 7.1 de la présente demande de soumissions et décrit en détail à l'annexe A – Énoncé des travaux.
- 1.2.2** Le contrat subséquent comprendra des options pour qu'il soit satisfait aux mêmes exigences sur au plus deux autres navires.
- 1.2.3** Conformément aux dispositions relatives à l'intégrité de la section 01 des Instructions uniformisées 2003, les soumissionnaires doivent fournir une liste des propriétaires et/ou des directeurs ainsi que tout renseignement connexe, au besoin. Consulter la section 4.21 du Guide des approvisionnements pour obtenir plus de renseignements sur les dispositions relatives à l'intégrité.
- 1.2.4** Ce besoin est exclu des dispositions de l'annexe 4 de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMP) et de l'alinéa 1(a) de l'Annexe 1001.2B du chapitre 10 de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA). Il est cependant assujéti aux dispositions de l'Accord sur le commerce intérieur. La stratégie de sélection des fournisseurs sera limitée aux entrepreneurs de l'Est du Canada, conformément à la Politique sur la construction, la réparation, la révision et la modernisation des navires (2010-08-16).

1.2.5 Une visite des lieux obligatoire est associée à cette exigence. Consulter la partie 2 - Instructions du soumissionnaire.

1.2.6 Cette demande de soumissions permet aux soumissionnaires d'utiliser le service Connexion postal offert par la Société canadienne des postes pour la transmission électronique de leur soumission. Les soumissionnaires doivent consulter la partie 2, Instructions à l'intention des soumissionnaires, et partie 3, Instructions pour la préparation des soumissions, de la demande de soumissions, pour obtenir de plus amples renseignements.

1.3 Compte rendu

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

1.4 Exigences relatives à la sécurité

La soumission ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

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

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

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

2.2 Présentation des soumissions

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

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

2.3 Demandes de renseignements en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par courriel à l'autorité contractante à l'adresse stipulée à l'article 7.5.1 au plus tard **cinq (5) jours ouvrables** 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 indiquer aussi fidèlement que possible l'article numéroté de la demande de soumissions auquel se rapporte leur demande de renseignements. Ils doivent prendre soin d'expliquer chaque question en donnant suffisamment de détails pour permettre au Canada de fournir une réponse exacte. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

Toute précision ou tout changement apporté à la demande de soumissions à la suite des questions et réponses sera inclus dans la demande de soumissions, sous la forme d'une modification.

2.4 Lois applicables

1. 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.

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

2.5 Conférence facultative des soumissionnaires

Une conférence des soumissionnaires aura lieu au CCEI, 28 Waubeek St, Parry Sound, ON P2A 1B9. La conférence aura lieu immédiatement après la visite de site obligatoire décrite dans ce document. Dans le cadre de la conférence, on examinera la portée du besoin précisé dans la demande de soumissions et on répondra aux questions qui seront posées. Il est recommandé que les soumissionnaires qui ont l'intention de déposer une soumission assistent à la conférence ou y envoient un représentant.

Les soumissionnaires sont priés de communiquer avec l'autorité contractante avant la conférence pour confirmer leur présence. Ils doivent fournir à l'autorité contractante, par écrit, une liste des personnes qui assisteront à la conférence et des questions qu'ils souhaitent y voir aborder, au plus tard le 26 octobre 2018, 16:00.

Toute précision ou tout changement apporté à la demande de soumissions à la suite de la conférence des soumissionnaires sera inclus dans la demande de soumissions, sous la forme d'une modification.

2.6 Visite obligatoire des lieux – Navire

Il est obligatoire que le soumissionnaire ou un représentant de ce dernier visite les lieux d'exécution des travaux. Des dispositions ont été prises pour que la visite ait lieu au CCEI, 28 Waubeek St, Parry Sound, ON P2A 1B9, on 30 octobre, 2018. La visite du site commencera à 9:00 HAE.

Les soumissionnaires doivent communiquer avec l'autorité contractante au plus tard le 26 octobre 2018, 16:00 pour confirmer leur présence et fournir le nom de la ou des personnes qui assisteront à la visite. Les soumissionnaires devront signer un formulaire de présence. Les soumissionnaires doivent confirmer dans leur soumission qu'ils ont participé à la visite des lieux. Aucun autre rendez-vous ne sera accordé aux soumissionnaires qui n'ont pas fait la visite obligatoire des lieux ou qui n'ont pas envoyé de représentant, et leur soumission sera jugée irrecevable. Toute précision ou tout changement apporté à la demande de soumissions à la suite de la visite des lieux sera inclus dans la demande de soumissions, sous la forme d'une modification.

2.7 Période des travaux

La date de début des travaux n'a pas encore été déterminée mais elle se situe vers le 3 janvier 2019 et la fin des travaux vers le 8 mars 2019.

2.8 Instructions supplémentaires – Période des travaux

1. Du début à la fin de la période de travaux, lorsque le navire sera inhabité durant cette période, il sera considéré hors service et demeurera sous la garde de la GCC, et sous son contrôle.
2. En présentant une soumission, le soumissionnaire confirme qu'il a suffisamment de matériel et de ressources humaines affectées ou disponibles et que la période des travaux établie à la section 2.7 Période des travaux permettra de terminer les travaux prévus ainsi qu'une quantité raisonnable de travaux imprévus.

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

- (a) Si le soumissionnaire choisit d'envoyer sa soumission par voie électronique, le Canada exige de sa part qu'il respecte l'article 08 des Instructions uniformisées 2003 incorporées par référence. Les soumissionnaires doivent de soumettre leur soumission dans une transmission unique. Le service Connexion postal a la capacité de transmettre plusieurs documents par transmission jusqu'à un maximum de 1 Go par document.

Le Canada demande que les documents soient identifiés, groupés et présentés en sections distinctes comme suit :

- Section I : Soumission technique
- Section II : Soumission financière
- Section III : Attestations
- Section IV : Renseignements supplémentaires

- (b) Si le soumissionnaire choisit de transmettre sa soumission sur papier, le Canada demande que la soumission soit présentée en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (1 exemplaires papier et 1 copies électroniques sur USB)

Section II : Soumission financière (1 exemplaires papier et 1 copies électroniques sur USB)

Section III : Attestations (1 exemplaires papier et 1 copies électroniques sur USB)

Section IV : Renseignements supplémentaires (1 exemplaires papier et 1 copies électroniques sur USB)

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique sur le media et de l'exemplaire papier, le libellé de l'exemplaire papier l'emportera sur celui de la copie électronique.

- (c) Si le soumissionnaire fournit simultanément plusieurs copies de sa soumission à l'aide de méthodes de livraison acceptable, et en cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postal et celui de la copie papier, le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postal aura préséance sur le libellé des autres copies.

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-dessous pour préparer leur soumission en format papier

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

En avril 2006, le Canada a adopté une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour tenir compte des facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement : la [Politique d'achats](#)

écologiques (<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573>). 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;
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc plutôt qu'en couleur, recto verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ou reliure à anneaux.

Section I: Soumission technique

Les soumissionnaires doivent fournir tous les produits livrables, conformément à l'annexe J1 – Livrables et attestations

Section II: Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur proposition financière conformément aux instructions de la demande de soumissions et à la fiche de présentation de la soumission financière figurant à l'annexe H, y compris la fiche de données sur les prix (appendice 1 de l'annexe H). Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

Section III: Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la partie 5.

3.1.1 Fluctuation du taux de change

[C3011T](#) (2013-11-06) Fluctuation du taux de change

3.2 Paiement électronique de factures – soumission

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, compléter l'annexe K Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si l'annexe K Instruments de paiement électronique n'a pas été complétée, il sera alors convenu que le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique ne sera pas accepté.

L'acceptation des instruments de paiement électronique ne sera pas considérée comme un critère d'évaluation.

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.

Section I - Soumission technique/attestations

On examinera chaque soumission pour déterminer si elle satisfait aux exigences obligatoires de la demande de soumissions. Tous les éléments de la demande de soumissions désignés précisément par les termes « doit », « doivent » ou « obligatoire » constituent des exigences obligatoires. Les soumissions qui ne respectent pas chacune des exigences obligatoires seront déclarées irrecevables et rejetées. Les exigences obligatoires sont les suivantes:

- (a) les produits livrables obligatoires qui doivent être présentés avec les documents du soumissionnaire afin d'être jugés recevables sont décrits à l'annexe J1;
- (b) Toutes les spécifications détaillées à l'annexe A;
- (c) Démonstration que les caractéristiques de performance minimales de l'équipement se conforme au Règlement sur les machines de navire établi par Transports Canada pour application sur le NGCC Caribou Isle.

Section II – Soumission financière

Afin d'être jugée recevable, la soumission du soumissionnaire doit, à la satisfaction du Canada, respecter toutes les exigences et fournir tous les renseignements requis de la partie 3, Section II – Soumission financière.

Le Canada se réserve le droit de demander de l'information afin d'appuyer l'une ou l'autre des exigences. On demande au soumissionnaire de traiter chaque exigence de manière suffisamment approfondie afin d'en permettre l'analyse et l'évaluation complètes par l'équipe d'évaluation. La soumission sera jugée recevable si elle répond à toutes les exigences obligatoires.

Section III: Attestations

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

4.1.1 Évaluation du prix

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, taxes applicables en sus, destination DDP, incluant les droits de douane et les taxes d'accises canadiens.

4.1.2 Travaux imprévus et prix d'évaluation

Dans tout contrat de radoub, de réparation ou de carénage de navires, des travaux imprévus s'imposeront après que le navire et son équipement auront été ouverts et inspectés.

Un coût estimatif pour les travaux imprévus doit être inclus dans la soumission. Le prix total global sera calculé en incluant un nombre estimatif d'heures-personnes additionnelles (et/ou matériel) multiplié par un tarif horaire ferme d'imputation pour la main-d'œuvre pour les travaux imprévus, ajouté au prix ferme pour les travaux prévus.

Le coût total global, appelé prix d'évaluation, sera utilisé pour évaluer le prix de la soumission. Les

travaux estimatifs seront fondés sur l'expérience passée et il n'y a aucun montant minimal ou maximal pour les travaux imprévus, pas plus qu'il n'y a de garantie relative à ces travaux.

4.2 Méthode de sélection

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 ayant le prix le plus bas, selon la formule figurant à l'annexe H, **H1 Prix pour l'évaluation**, sera recommandée pour l'attribution du contrat.

Les soumissionnaires devraient prendre note que toutes les attributions de contrats sont soumises au processus d'approbation interne du Canada, qui comprend une exigence relative à l'approbation du financement de tout contrat proposé. Même si un soumissionnaire peut avoir été recommandé pour l'attribution d'un contrat, l'émission de tout contrat dépendra de l'approbation interne conformément aux politiques du Canada. Si cette approbation n'est pas accordée, aucun contrat ne sera attribué.

4.3. Produits livrables après l'attribution du contrat

Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter l'Annexe J – Produits livrables et attestations – J2 – Produits livrables après l'attribution du contrat.

PARTIE 5 – ATTESTATIONS

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements connexes exigés.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par ce dernier. Le Canada déclarera qu'une soumission n'est pas recevable ou qu'un entrepreneur ne respecte pas l'une de ses obligations en vertu du contrat, s'il est établi que le soumissionnaire a fourni, sciemment ou non, une attestation qui est fautive, pendant la période d'évaluation des soumissions ou d'exécution du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre ou de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission peut être déclarée non recevable, ou constituer 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 – Renseignements connexes

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que ses affiliés et lui-même respectent les dispositions indiquées à la section 01 (2018-05-22) Dispositions relatives à l'intégrité – soumission, des instructions uniformisées 2003. Les renseignements connexes requis dans les dispositions relatives à l'intégrité aideront le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

5.1.2 Études et expérience

Le soumissionnaire atteste qu'il a vérifié tous les renseignements fournis dans les curriculum vitæ et les documents à l'appui présentés avec sa soumission, plus particulièrement les renseignements relatifs aux études, aux réalisations, à l'expérience et aux antécédents professionnels, et que ceux-ci sont exacts. En outre, le soumissionnaire garantit que chaque personne qu'il a proposée est en mesure d'exécuter les travaux prévus dans le contrat subséquent.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

5.1.3 Statut et disponibilité du personnel

Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque individu proposé dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, tel qu'exigé par les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenue avec ce dernier. Si pour des raisons hors de son contrôle, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'un individu identifié dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant ayant des compétences et une expérience similaires. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison pour le remplacement et fournir le nom, les qualifications et l'expérience du remplaçant proposé. Aux fins de cette clause, seules les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : la mort, la maladie, le congé de maternité et parental, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.

Si le soumissionnaire a proposé un individu qui n'est pas un employé du soumissionnaire, le soumissionnaire atteste qu'il a la permission de l'individu d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitæ au Canada. Le soumissionnaire doit, à la demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par l'individu, de la permission donnée au soumissionnaire ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

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.

PARTIE 6 - EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

6.1 Capacité financière – N/A

6.2 Garantie financière du contrat - N/A

6.3 Frais de transfert du navire – N/A

6.4 Installation de carénage –N/A

6.5 Indemnisation des accidents de travail – Lettre d'attestation de régularité

Le soumissionnaire doit avoir un compte en règle auprès de la Commission des accidents du travail de la province ou du territoire concerné.

Le soumissionnaire doit joindre à la soumission une lettre ou un certificat délivré par la Commission des accidents du travail attestant que son compte est en règle. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

6.6 Convention collective valide

Si le soumissionnaire est lié par une convention collective ou par un autre instrument adéquat à ses travailleurs syndiqués, la convention collective ou l'instrument doit être valide pour la durée de la période proposée de tout contrat subséquent. La preuve documentaire de la convention collective ou de l'instrument doit être fournie au plus tard à la clôture des soumissions. Si ces renseignements ne sont pas fournis, la soumission sera jugée comme étant non recevable.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

6.7 Calendrier de travail préliminaire

Au moment de la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit présenter au Canada une (1) copie d'un calendrier de travail préliminaire sous forme de diagramme de Gantt à barres élaboré avec le Logiciel MS Project 2013 ou équivalent. Le calendrier doit mettre en évidence les dates cibles indiquées dans ce document et tous les éléments de travail tarifés énumérés à l'annexe H. Pour établir le calendrier, le soumissionnaire supposera que la période des travaux s'étendra tel que c'est décrit dans l'article 2.7 Période des travaux – Maritime avec comme date de début d'installation le 4 janvier 2019. Ces dates serviront pour évaluation seulement.

Le calendrier du soumissionnaire doit comprendre les dates cibles de chacune des étapes importantes suivantes:

- a. Le début des travaux
- b. tous les éléments de travail dont les prix sont indiqués à l'annexe H, appendice 1
- c. Période d'essais à quai
- d. l'achèvement des travaux

Consulter les annexes J1 et J2 pour les livrables/attestations.

6.8 Mesures de sécurité pour l'approvisionnement en carburant et le débarquement du carburant- Non Utilisée

6.9 ISO 9001:2008 – Systèmes de management de la qualité

Le soumissionnaire doit avoir en place un système de gestion de la qualité inscrit à ISO 9001:2008 ou un système de gestion de la qualité modélisé sur ISO 9001:2008, et il doit fournir à la clôture des soumissions :

- ses certifications ISO 9001 2008 valides, s'il est inscrit;
- un exemple de plan de contrôle de la qualité conformément à la clause 6.17.

Les documents et les procédures des soumissionnaires pourront faire l'objet d'une évaluation du système de qualité de la part du responsable technique durant la période d'évaluation des soumissions.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

6.10 Santé et sécurité

Le soumissionnaire doit certifier dans sa soumission qu'il a un système de santé et sécurité documenté qui est entièrement conforme à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur. Si ces renseignements ne sont pas fournis, la soumission sera jugée comme étant non recevable.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

6.11 Protection-incendie, lutte contre les incendies et formation

Consulter l'annexe A, Section 3.8.

6.12 Déchets dangereux

1. Le soumissionnaire reconnaît que le Canada a fourni suffisamment de renseignements concernant l'emplacement et la quantité approximative de déchets dangereux tels que l'amiante, le plomb, les BPC, la silice ou d'autres produits dangereux ou substances toxiques.
2. Le prix comprend tous les coûts associés à l'enlèvement, à la manutention, à l'entreposage, à l'élimination ou au travail effectué à proximité de produits dangereux tels que l'amiante, le plomb, les BPC, la silice et les autres produits dangereux ou substances toxiques se trouvant à bord du navire. Le prix comprend aussi les coûts liés à l'obligation de se conformer aux lois et aux règlements qui s'appliquent à l'enlèvement, à la manutention, à l'entreposage ou à l'élimination de déchets dangereux ou de substances toxiques.
3. La date d'achèvement des travaux tient compte du fait que l'enlèvement, la manutention, l'entreposage, l'élimination ou le travail à proximité de produits dangereux tels que l'amiante, le plomb, les BPC, la silice et les autres produits dangereux ou substances toxiques pourraient être visés par la nécessité de se conformer aux lois ou aux règlements applicables et que cela ne constituera pas un retard excusable.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

6.13 Exigences en matière d'assurance

Le soumissionnaire doit fournir dans sa soumission une lettre d'un courtier ou d'une compagnie d'assurances autorisé à faire des affaires au Canada stipulant que le soumissionnaire, s'il

obtient un contrat à la suite de la demande de soumissions, peut être assuré conformément aux exigences en matière d'assurance décrites à l'annexe D. Si ces renseignements ne sont pas fournis, la soumission sera jugée comme étant non recevable.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

6.14 Certification relative au soudage

Le soudage doit être effectué par un soudeur approuvé par le Bureau canadien du soudage selon les exigences des normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) :

- (a) CSA W47.1, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier (niveau de division 2 au minimum); et
- (b) CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium (niveau de division 3 au minimum); et
- (c) CSA/ACNOR AWS (American Welding Society), Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier inoxydable (niveau de division 16 au minimum).

Le soumissionnaire doit joindre à sa soumission des preuves de sa certification et / ou celles de sous-traitants selon lesquelles il respecte les exigences des normes CSA W47.1, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier (niveau de division 2 au minimum), et CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium (niveau de division 3 au minimum). Les certifications du soumissionnaire doivent demeurer valides durant la période du contrat.

Dans les **cinq (5) jours** avant la date du début des travaux, le soumissionnaire retenu devra fournir une liste des soudeurs pouvant être affectés au travail, accompagnée d'une copie valide du certificat de chacun d'entre eux. Le soumissionnaire doit tenir cette liste à jour pendant la durée du contrat, conformément à l'article 7.32.

Consulter les annexes J1 et J2 pour les livrables/attestations.

6.15 Services de gestion de projet

Le soumissionnaire doit fournir une équipe de gestion de projet qui a de l'expérience et qui est en mesure de bien gérer le contrat de radoub de navire défini aux présentes. Le personnel de gestion du projet, les services et les produits livrables devront respecter les exigences décrites dans le contrat.

1. But

- (a) Les titres de postes utilisés dans la présente annexe visent uniquement à fournir des éclaircissements pour ce document. Le soumissionnaire est libre de choisir des titres de postes qui conviennent à son organisation.
- (b) Le soumissionnaire, par l'entremise de son équipe de gestion de projet, doit assumer les fonctions et fournir les produits livrables requis dans le cadre du contrat et des spécifications.

2. Gestionnaire de projet

- (a) Le soumissionnaire doit fournir un gestionnaire de projet expérimenté.
- (b) Le gestionnaire de projet doit posséder au moins deux années d'expérience acquise au cours des cinq dernières années dans la gestion d'un projet maritime.

3. Équipe de gestion de projet

En plus du gestionnaire de projet, le soumissionnaire doit affecter et déployer du personnel convenant à son organisation, pourvu que le curriculum vitæ collectif de l'équipe de gestion de projet permette de garantir le contrôle efficace des éléments du projet, notamment:

- i. l'ingénierie;
- ii. la fabrication;
- iii. l'assurance de la qualité;
- iv. la planification et l'établissement du calendrier;
- v. les tests et les essais;
- vi. l'achat

4. Éléments à joindre à la soumission

Nom et un curriculum vitae succinct se limitant aux études, expériences ou toute autre formation pertinente antérieure en relation au rôle dans l'équipe de projet ainsi qu'une liste des tâches de chaque membre d'équipe responsable des éléments de projet énumérés aux articles ci-dessus 2 et 3i à 3vi inclusivement.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

6.16 Liste des sous-traitants proposés

Lorsque la soumission comprend le recours à des sous-traitants, le soumissionnaire doit fournir une liste de tous les sous-traitants, y compris une description des articles à acheter, une description des travaux à exécuter avec les spécifications et l'emplacement où ces travaux seront exécutés. La liste ne devrait pas comprendre l'achat d'articles et de logiciels du commerce, et des articles et du matériel standard fabriqués habituellement par les fabricants dans le cours normal de leurs affaires ou la fourniture des services connexes qui peuvent habituellement faire l'objet de sous-traitance dans le cadre de l'exécution des travaux.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

6.17 Plan de contrôle de la qualité

À la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir au Canada un exemple du plan de contrôle de la qualité qu'il a appliqué dans le cadre de projets antérieurs de même nature.

Refer to Annex "J1" for Deliverables/Certifications.

6.18 Plan d'inspection et d'essai

À la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir au Canada un exemple d'un plan d'inspection et d'essai complet, avec les exigences et les rapports d'inspection établis dans le cadre de projets antérieurs de même nature.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

6.19 Protection de l'environnement

À la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir au Canada les détails de son plan d'intervention en cas d'urgence environnementale, de ses procédures de gestion des déchets et/ou de la formation environnementale officielle suivie par ses employés.

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.

PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

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

7.1 Besoin

Le tableau de distribution électrique NGCC Caribou Isle doit être remplacé. La GCC a besoin d'un nouveau tableau de distribution.

L'entrepreneur doit:

- a) Retirer l'ancien tableau de distribution électrique et installer un nouveau tableau de distribution électrique à Parry Sound, Ontario.
- b) Effectuer tous les travaux imprévus autorisés par l'autorité contractante.

7.2 Produits livrables optionnels

L'entrepreneur accorde au gouvernement du Canada l'option irrévocable d'acquérir les biens, les services ou les deux, qui sont décrits à l'annexe A – Énoncé des travaux, selon les mêmes conditions et aux prix ou aux taux établis dans le contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

L'autorité contractante peut exercer l'option dans les 12 mois suivant la date d'attribution du contrat en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

7.3 Définitions

Aux fins du présent contrat, à moins que le contexte n'exige une interprétation différente:

« NGCC » désigne un navire de la Garde côtière canadienne.

« Modification de la conception » désigne toute modification apportée aux dessins, aux spécifications ou aux énoncés des exigences approuvés. Les travaux nécessaires afin d'éliminer les obstructions ou de corriger les erreurs commises par l'entrepreneur ne constituent pas une « modification de la conception » au sens de la présente section.

« MPO » désigne le ministère des Pêches et des

Océans. Le dollar (\$) constitue le pouvoir libératoire

du Canada;

La « bonne qualité marine » signifie qu'il s'agit de matériaux ne devant pas être affectés par l'humidité, les embruns (eau salée et atmosphère saline), les températures extrêmes ainsi que toute autre menace du milieu marin, et devant y résister; ils doivent avoir été conçus et construits de manière à remplir les fonctions voulues dans les conditions du milieu marin de l'océan Atlantique, ainsi qu'à résister aux mouvements dynamiques et aux charges cycliques d'un milieu marin. Le matériel doit aussi avoir été conçu et construit de manière à assurer la facilité et la sécurité des opérations dans des conditions dynamiques; la durée de vie opérationnelle du matériel doit être égale ou supérieure à la durée de vie utile à laquelle on peut raisonnablement s'attendre dans des conditions d'exploitation similaires et nécessiter un entretien minime à la suite de son exploitation dans de telles conditions en milieu marin;

« Jalon » désigne un événement dont l'achèvement suppose une réalisation importante et mesurable dans le cadre de l'exécution des travaux.

« FEO » désigne le fabricant d'équipement d'origine.

« Propriétaire » désigne Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministère des Pêches et des Océans.

« Représentant du propriétaire » désigne le l'autorité technique ou son remplaçant.

« TPSGC » ou « SPAC » désignent respectivement le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux Canada ou son nouveau nom, Services publics et Approvisionnement Canada.

« Jour ouvrable » désigne un jour autre que le samedi, le dimanche ou un jour férié dans les provinces de Terre-Neuve-et-Labrador, de la Nouvelle-Écosse, de l'Ontario et du Québec, ou dans la fonction publique du Canada; toute référence dans les présentes à un jour ou à des jours désigne des jours civils, sauf s'il est expressément indiqué qu'il s'agit de « jours ouvrables ».

Les termes en lettres majuscules qui ne sont pas définis dans les articles de la convention portant les numéros 1 à 52 inclusivement, mais qui sont définis dans les conditions générales et supplémentaires dont il est question à la section 7.3 auront le sens qui leur est donné dans ces annexes.

7.4 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC à l'adresse suivante: <https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>

7.4.1 Conditions générales

Clause du *Guide des CCUA 2030 (2018-06-21)*, Conditions générales – besoins plus complexes de biens, s'applique au contrat et en fait partie intégrante.

La clause **2030 (2018-06-21)**, Conditions générales – besoins plus complexes de biens, est par la présente modifié comme suit:

Section 22 Garantie

1. Si le Canada en fait la demande, l'entrepreneur doit remplacer ou réparer à ses propres frais tous travaux achevés (à l'exclusion des fournitures de l'État incorporées aux travaux) qui sont devenus défectueux ou ne répondent pas aux exigences du contrat suite à quelque défaut ou inefficacité dans la fabrication, les matériaux ou l'exécution du travail.
2. Malgré l'acceptation des travaux achevés et sans restreindre la portée d'aucune autre clause du contrat ni de quelque condition, garantie ou disposition imposée en vertu de la loi, l'entrepreneur garantit que les travaux suivants seront exempts de tout défaut et seront conformes aux exigences du contrat:
 - (a) La peinture de la partie immergée de la coque durant une période de 365 jours à compter de la date de sortie du bassin, sauf que l'entrepreneur ne sera tenu de réparer et/ou de remplacer les éléments en question que selon une valeur déterminée comme suit:

- (b) Le coût initial pour le Canada des travaux de peinture immergée, divisé par 365 jours et multiplié par le nombre de jours restants dans la période de garantie. La somme établie par ce calcul représentera le « crédit en dollars » dû au Canada par l'entrepreneur.
 - (c) Tous les autres travaux de peinture durant une période de 365 jours à compter de la date d'acceptation des travaux;
 - (d) Tous les autres travaux durant une période de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'acceptation des travaux, sauf que :
 - (i) la garantie portant sur les travaux liés à un système ou à de l'équipement qui n'est pas immédiatement mis en place ou en service continu sera d'une durée de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'acceptation du navire;
 - (ii) la garantie portant sur tous les défauts, les écarts et les travaux en suspens énumérés dans le document d'acceptation à la livraison sera d'une durée de quatre-vingt-dix (90) jours à partir de la date d'acceptation subséquente de chaque article.
3. L'entrepreneur accepte de céder au Canada, et d'exercer au nom de celui-ci toutes les garanties portant sur le matériel fourni ou détenu par l'entrepreneur dont la durée excède les périodes précisées ci-dessus. Consulter l'annexe E et l'appendice 1 pour consulter les Procédures de réclamation pour les défauts en vertu de la garantie et les formulaires.

Clause du *Guide des CCUA 1031-2 (2012-07-16)*, Principes des coûts contractuels, s'applique au contrat et en fait partie intégrante. Elle est décrite comme suit:

1031-2 01 (2008-05-12) Principe général

Le coût total du contrat doit représenter la somme des coûts directs et indirects applicables, qui sont ou doivent être raisonnablement et convenablement engagés ou répartis, dans l'exécution du contrat, moins tous les crédits applicables. Ces coûts doivent être calculés conformément aux pratiques de comptabilité analytique de l'entrepreneur qui sont acceptées par le Canada et appliquées de façon uniforme au fil du temps.

1031-2 02 (2008-05-12) Définition d'un coût raisonnable

1. Un coût est considéré raisonnable si la nature et le montant ne dépassent pas ce qu'une personne prudente, à la tête d'une entreprise concurrentielle, aurait engagé en pareil cas.
2. Lorsqu'il s'agit de déterminer si un coût donné est raisonnable, les facteurs suivants doivent être considérés :
 - a. si le coût est d'un type généralement admis comme normal et nécessaire dans le cadre de l'exploitation d'une entreprise ou de l'exécution du contrat;
 - b. les limitations et les exigences posées par des conditions telles que les pratiques commerciales généralement admises et reconnues, les négociations sans lien de dépendance, les lois fédérales, provinciales et municipales, ainsi que les conditions du contrat;
 - c. les mesures qui seraient prises par des gens d'affaires prudents dans les circonstances compte tenu de leurs responsabilités à l'égard des propriétaires de l'entreprise, de leurs employés, de leurs clients, du gouvernement et du grand public;
 - d. les dérogations importantes aux pratiques établies de l'entrepreneur qui peuvent entraîner une augmentation injustifiée des coûts du contrat; et
 - e. les répercussions des spécifications, du calendrier de livraison et des

exigences de qualité sur les coûts d'un contrat donné.

1031-2 03 (2008-05-12) Coûts directs

Il existe trois types de coûts directs:

- a. « coûts directs des matériaux », c'est-à-dire le coût des matériaux qui peuvent être clairement identifiés et quantifiés comme ayant été ou devant être utilisés pour l'exécution du contrat, qui sont ainsi identifiés et quantifiés constamment par les pratiques de comptabilité analytique de l'entrepreneur qui sont acceptées par le Canada.
 - i. en plus des matériaux achetés uniquement pour l'exécution du contrat et traités par l'entrepreneur, ou obtenus de sous-traitants, ces matériaux peuvent inclure tous autres matériaux provenant des stocks courants de l'entrepreneur.
 - ii. les matériaux achetés uniquement pour l'exécution du contrat ou de contrats de sous-traitance doivent être imputés au contrat au prix de revient effectif, chargé à l'entrepreneur, avant que les escomptes de caisse pour paiement rapide lui soient consentis.
 - iii. les matériaux provenant des stocks courants de l'entrepreneur doivent être imputés au contrat conformément à la méthode uniformément utilisée par l'entrepreneur pour établir le coût du matériel en stock.
- b. « coûts directs de la main-d'œuvre », c'est-à-dire les coûts représentant la partie des salaires bruts versée pour les travaux qui peuvent être identifiés et quantifiés de façon spécifique comme ayant été ou devant être engagés pour l'exécution du contrat et, qui sont ainsi identifiés et quantifiés constamment par les pratiques de comptabilité analytique de l'entrepreneur qui sont acceptées par le Canada.
- c. « autres coûts directs », c'est-à-dire tous les coûts applicables qui n'entrent pas dans les catégories des coûts directs des matériaux ou de la main-d'œuvre, mais qui peuvent être clairement identifiés et quantifiés comme ayant été ou devant être engagés pour l'exécution du contrat, et qui sont ainsi identifiés et quantifiés constamment par les pratiques de comptabilité analytique de l'entrepreneur qui sont acceptées par le Canada.

1031-2 04 (2012-07-16) Coûts indirects

1. Les « coûts indirects » (les frais généraux) c'est-à-dire ces coûts qui, quoique ayant été engagés pendant l'exécution du contrat pour l'exploitation générale de l'entreprise par l'entrepreneur, ne peuvent cependant pas être identifiés et quantifiés comme étant directement reliés à l'exécution du contrat.
2. Ces coûts indirects peuvent inclure notamment :
 - a. les matériaux et fournitures indirects (*);
 - b. la main-d'œuvre indirecte;
 - c. les avantages sociaux (la contribution de l'entrepreneur seulement);
 - d. les services publics, c'est-à-dire les services d'intérêt général tels que l'électricité, le chauffage, l'éclairage, et les frais d'exploitation et d'entretien des actifs généraux et des installations;
 - e. les frais fixes ou périodiques, c'est-à-dire les dépenses récurrentes telles que les impôts fonciers, les frais de location et les coûts raisonnables d'amortissement;
 - f. les frais administratifs et généraux, c'est-à-dire la rémunération des cadres et des employés, ainsi que des dépenses telles que les articles de papeterie, les fournitures de bureau, l'affranchissement de courrier et les autres dépenses nécessaires à la gestion de l'entreprise;
 - g. les frais de vente et de commercialisation reliés aux biens, services ou les deux acquis en vertu du contrat;
 - h. les dépenses générales de recherche ou de développement que le Canada considère applicables.

(*) Dans le cas des fournitures équivalentes de faible valeur, des articles très utilisés dont les

coûts correspondent à la définition des coûts directs, mais pour lesquels il n'est pas rentable de rendre compte des coûts de la façon prescrite pour les coûts directs, alors ils peuvent être considérés des coûts indirects aux fins du contrat.

1031-2 05 (2008-05-12) Répartition des coûts indirects

Les coûts indirects doivent être accumulés dans des groupements de coûts indirects appropriés en fonction des structures organisationnelles ou opérationnelles de l'entreprise, et ces groupements doivent ensuite être répartis entre des contrats, suivant les deux principes suivants:

- a. les coûts compris dans un groupement de coûts particulier devraient avoir un lien de similarité avec tous les contrats entre lesquels ce groupement est ultérieurement réparti; de plus, ils devraient être suffisamment semblables les uns aux autres pour que la répartition du coût total d'un groupement donné ait sensiblement le même résultat que si chaque coût du groupement avait été réparti séparément;
- b. la répartition de chaque groupement de coûts indirects devrait, dans la mesure du possible, refléter les liens de cause à effet entre les groupements de coûts et les contrats entre lesquels ces coûts sont répartis.

1031-2 6 (2008-05-12) Crédits

La portion des revenus, des rabais, des allocations ou de tout autre crédit relatif aux coûts directs ou indirects qui s'appliquent au contrat, reçue par l'entrepreneur ou accumulée à son crédit, doit être inscrite au crédit du contrat.

1031-2 07 (2012-07-16) Coûts non admissibles

Malgré que les coûts suivants puissent avoir été raisonnablement et convenablement engagés par l'entrepreneur dans l'exécution du contrat, ils sont considérés des coûts non admissibles au contrat:

- a. les allocations pour les intérêts sur le capital investi, les obligations, les débetures, les emprunts bancaires ou autres, y compris les escomptes à l'émission d'obligations et les frais de crédit;
- b. les frais de services juridiques, comptables et les honoraires d'experts-conseils liés à une réorganisation financière, à l'émission de garanties et de capital-actions, à l'obtention de brevets et de permis ainsi qu'aux actions en réclamation intentées contre le Canada;
- c. les pertes subies en raison de mauvais investissements, de mauvaises créances et les frais de recouvrement;
- d. les pertes subies sur d'autres contrats;
- e. les impôts sur le revenu, fédéral et provincial, les taxes ou surtaxes sur les profits excédentaires, ou les dépenses spéciales associées à ces impôts;
- f. les fonds de prévoyance;
- g. les primes relatives aux assurances-vie des cadres ou des administrateurs, lorsque l'entrepreneur est le bénéficiaire de ces contrats d'assurance;
- h. l'amortissement d'une augmentation de la valeur des biens qui ne s'est pas matérialisée;
- i. la dépréciation des biens payés par le Canada;
- j. les amendes et les pénalités;
- k. les coûts et l'amortissement des installations excédentaires;
- l. la rémunération et les primes déraisonnables versées aux cadres et aux employés;
- m. les frais d'élaboration ou d'amélioration déterminée de produits non reliés au produit étant acquis en vertu du contrat;
- n. les frais de publicité, sauf les frais raisonnables de publicité de nature industrielle ou institutionnelle versés pour les annonces placées dans des publications spécialisées,

- techniques ou professionnelles en vue de fournir de l'information à l'industrie ou à l'institution;
- o. les frais de divertissement;
 - p. les dons, à l'exception de ceux aux organismes de charité enregistrés en vertu de la Loi de l'impôt sur le revenu;
 - q. les cotisations et autres frais d'adhésion, sauf aux associations professionnelles et corporatives reconnues;
 - r. les honoraires, extraordinaires ou anormaux, versés à des experts pour obtenir des conseils techniques, administratifs ou comptables, à moins qu'ils ne soient autorisés par l'autorité contractante.
 - s. une indemnisation sous la forme de paiements de dividendes ou calculée selon les paiements de dividendes;
 - t. une indemnisation calculée ou dont la valeur est établie, selon les fluctuations dans le prix des titres des sociétés, comme les options sur les actions, les droits à la plus-value des actions, le régime d'options d'achat d'actions fictives ou la conversion d'actions nouvelles; ou toute indemnisation versée sous la forme de paiements à un employé au lieu que celui-ci reçoive ou exerce un droit, une option ou un avantage.

7.4.2 Conditions générales supplémentaires

Clause du *Guide des CCUA 1029 (2010-08-16)* Réparation de navires

Clause du *Guide des CCUA 4006 (2010-08-16)* L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux;

7.5 Exigences relatives à la sécurité

La soumission ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

7.6 Durée du contrat

7.6.1 Période des travaux

Les travaux doivent débuter et prendre fin aux dates suivantes:

La date de début des travaux n'a pas encore été fixée. La date estimative de début est le 4 janvier 2019, et les travaux doivent être terminés au plus tard le 8 mars 2019.

L'entrepreneur convient que le temps indiqué ci-dessus (période des travaux) est suffisant pour l'exécution des travaux mentionnés et pour absorber une quantité raisonnable de travaux imprévus. L'entrepreneur atteste qu'il a suffisamment de matériaux et de ressources humaines attribuées ou disponibles pour exécuter les travaux en question et une quantité raisonnable de travaux imprévus durant la période des travaux.

7.7 Responsables

7.7.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Nom: Haitham Abbas
Titre: Supply Specialist
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Direction : Radoubs, Logistique et Construction
de petits navires
Adresse: 11 Rue Laurier, Gatineau (QC) K1A 0S5

Téléphone: 873-469-4678
Courriel: Haitham.Abbas@pwgsc-tpsgc.gc.ca

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

7.7.2 Responsable technique

Le responsable technique pour le contrat est :

Nom : Sera communiqué ultérieurement
Téléphone:
Courriel :

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

7.7.3 Responsable de l'inspection

Le responsable technique pour le contrat est :

Nom : Sera communiqué ultérieurement
Téléphone:
Courriel :

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

7.7.4 Représentant de l'entrepreneur

Nom :
Téléphone:
Courriel :

7.8 Paiement

7.8.1 Base de paiement – Prix ferme

In consideration of the Contractor satisfactorily completing all of its obligations under the Contract, the Contractor will be paid a firm price indicated in the Basis of Payment Annex "B" for the Known Work. Applicable Taxes are extra, if applicable. Payment for unscheduled work must be in accordance with Annex "B".

Canada will not pay the Contractor for any design changes, modifications or interpretations of the Work, unless they have been approved, in writing, by the Contracting Authority before their

incorporation into the Work.

7.8.2 Modalités de paiement - Paiements progressifs - assujetti à une retenue

1. Le Canada effectuera les Paiements conformément au calendrier des étapes détaillé dans le 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 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;
 - 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 si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.

7.8.3 Calendrier des paiements progressifs

En raison de la courte durée de la période des travaux, les paiements progressifs seront faits dans le cadre du contrat selon le calendrier suivant:

1. À mi-parcours de la période prévue des travaux, un paiement sera fait en proportion de la quantité de travail effectué confirmée, conformément à l'appendice 1 de l'annexe H.
2. Le second paiement sera fait conformément aux dispositions de la section 7.6.2 (2) du contrat.

7.8.4 Droit de rétention – Article 427 de la Loi sur les banques

1. Si un droit de rétention quelconque, en vertu de l'article 427 de la *Loi sur les banques*, L.C. 1991, ch. 46, existe relativement à des matériaux, pièces, travaux en cours ou travaux complétés pour lesquels l'entrepreneur a l'intention de réclamer des paiements, l'entrepreneur s'engage à en informer l'autorité contractante immédiatement et s'engage, sauf instructions contraires de l'autorité contractante, soit :
 - a) à faire lever ce droit par la banque et à fournir à l'autorité contractante une confirmation écrite de la banque à ce sujet;
 - b) à fournir à l'autorité contractante un engagement de la banque par lequel la banque ne fera aucune réclamation, en vertu de l'article 427 de la *Loi sur les banques*, sur les matériaux, pièces, travaux en cours ou travaux complétés pour lesquels des paiements à l'entrepreneur sont faits dans le cadre du contrat.

Le défaut d'informer l'autorité contractante d'un tel droit de rétention ou de se conformer au paragraphe 1a) ou 1b) ci-dessus constituera un manquement selon l'article sur le manquement des Conditions générales et permettra au Canada de résilier le contrat.

7.8.5 Limite de prix

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.

7.8.6 Contrôle du temps

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

7.8.7 Paiement électronique de factures – contrat

L'entrepreneur accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- a. Carte d'achat Visa ;
- b. Carte d'achat MasterCard ;
- c. Dépôt direct (national et international) ;
- d. Échange de données informatisées (EDI) ;
- e. Virement télégraphique (international seulement);

7.9 Instructions relatives à la facturation

L'entrepreneur doit présenter les factures conformément aux exigences énoncées à la disposition 13 des Conditions générales 2030 (2018-06-21) – besoins plus complexes de biens (2018-06-21), et aux articles 7.6 – Paiement, et 7.7.2 – Instructions relatives à la facturation.

7.9.1 Factures

1. Les factures doivent être envoyées à l'adresse suivante:

Canadian Coast Guard Engineering
520 Exmouth Street
Sarnia, Ontario, N7T 8B1
À l'attention de: Helen Evans

et;

La facture originale doit être acheminée
aux fins de vérification à l'adresse
suivante:

Travaux publics et Services gouvernementaux
Canada
Direction : Radoubs, Logistique et
Construction de petits navires
6C2 Place du Portage, Phase III
11 Laurier Street
Gatineau, Quebec K1A 0S5
À l'attention de: Haitham Abbas

2. Le Canada n'effectuera de paiement que sur présentation de factures satisfaisantes et dûment appuyées sur les documents de sortie précisés ou tout autre document exigé en vertu du contrat.
3. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de facture avant l'achèvement et l'acceptation des

travaux ou l'expédition des biens auxquels elle se rapporte.

7.9.2 Instructions relatives à la facturation – Paiement progressif

1. L'entrepreneur doit soumettre une réclamation de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPGSC 1111, Demande de paiement progressif (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>).

Chaque demande doit comprendre:

- (a) toute l'information exigée sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111;
 - (b) toute information pertinente détaillée à la section 13 des, Conditions générales 2030 (2018- 06-21), intitulée « Présentation des factures »;
2. Les taxes applicables doivent être calculées sur la somme totale de la réclamation avant l'application de la retenue. Lorsque la retenue sera exigée, il n'y aura aucune taxe à payer étant donné qu'elle était exigée et payable lors des précédentes demandes de paiement progressif.
 3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un (1) 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 aux fins d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux.

L'autorité technique fera ensuite 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.
 4. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux identifiés sur la demande soient exécutés.

7.9.3 Retenue de garantie

Une retenue de garantie de 5 % du prix total du contrat, selon la dernière modification (taxes applicables en sus), sera appliquée à la demande de paiement finale. Cette retenue sera payable par le Canada à l'échéance de la période de garantie de 90 jours qui s'applique aux travaux. Les taxes applicables, selon le cas, doivent être calculées pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue de 5 %. Au moment de la levée de la retenue, il n'y aura aucune taxe à payer, puisque les taxes applicables étaient incluses dans les paiements précédents.

7.10 Attestations

7.10.1 Conformité

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou préalablement à l'attribution du contrat, ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires, sont des conditions du contrat et leur non-respect constituera un manquement de la part de l'entrepreneur. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat.

7.10.2 État de l'équipement fourni

L'entrepreneur doit fournir à l'autorité contractante une preuve que toutes les composantes du guideau sont neuves et de fabrication récente (inférieur à 3 ans).

Le Canada n'acceptera pas d'équipement re-usiné, remis à neuf, retravaillé ou remodelé.

7.11 Lois applicables

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

7.12 Ordre de priorité des documents

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

- (a) les articles de la convention;
- (b) les Conditions générales supplémentaires 1029 (2010-08-16), Réparation des navires;
- (c) les Conditions générales supplémentaires 4006 (2010-08-16), L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux.
- (d) les Conditions générales 2030 (2018-06-21), Conditions générales – besoins plus complexes de biens;
- (e) les Conditions générales 1031-2 (2012-07-16), Principes des coûts contractuels;
- (f) les questions et les réponses du soumissionnaire;
- (g) l'annexe A, Énoncé des travaux;
- (h) l'annexe B, Base de paiement;
- (i) l'annexe D, Exigences en matière d'assurance;
- (j) l'annexe E, Garantie;
- (k) l'annexe F, Procédure de traitement des travaux imprévus;
- (l) l'annexe G, Contrôle de la qualité/inspection;
- (m) l'annexe H, Fiche de présentation de la soumission financière;
- (n) l'annexe J, Livrables et attestations;
- (o) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ (inscrire la date de la soumission), modifiée le _____ (inscrire la ou les dates des modifications, s'il y a lieu)

7.13 Exigences en matière d'assurance

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe D. 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 (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. L'assurance doit être souscrite auprès d'un assureur autorisé à faire affaire au Canada. L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, transmettre au Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

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

1. Cet article s'applique malgré toute autre disposition du contrat et remplace l'article des conditions générales intitulé « Responsabilité ». Dans cet article, chaque fois qu'il est fait mention de dommages causés par l'entrepreneur, cela renvoie également aux dommages causés par ses employés, ainsi que par ses sous-traitants, ses mandataires, ses représentants, ou leurs employés.
2. Si la réclamation est fondée sur un contrat, un délit ou toute autre cause d'action, la responsabilité de l'entrepreneur pour tous les dommages causés par l'exécution ou la non-exécution 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 limitation de la responsabilité de l'entrepreneur ne s'applique pas et n'inclut pas :
 - a. toute violation aux droits de propriété intellectuelle;
 - b. tout manquement aux obligations de garantie;
 - c. toute responsabilité du Canada à l'égard d'un tiers découlant d'un acte ou d'une omission de l'entrepreneur durant l'exécution du contrat;
 - d. toute perte pour laquelle les polices d'assurance indiquées dans le contrat ou toute autre police d'assurance de l'entrepreneur offriraient une couverture.
3. Chaque partie convient qu'elle est pleinement responsable des dommages qu'elle cause à un tiers dans le cadre du contrat, que la réclamation soit déposée par le tiers auprès du Canada ou de l'entrepreneur. Si le Canada doit, en raison d'une responsabilité conjointe et individuelle, payer un tiers pour des dommages causés par l'entrepreneur, l'entrepreneur doit rembourser ce montant au Canada.
4. Les parties conviennent que rien dans la présente ne vise à limiter les intérêts assurables de l'entrepreneur ni à limiter les montants pouvant par ailleurs être recouverts au titre d'une police d'assurance. Les parties conviennent que, si la couverture que l'entrepreneur doit maintenir dans le cadre du contrat ou toute autre couverture supplémentaire qu'il maintient, selon le montant le plus élevé, est supérieure aux limitations de responsabilité indiquées au paragraphe 2), les présentes limitations sont augmentées en conséquence, et que l'entrepreneur devra être esponsable selon le montant le plus élevé correspondant au maximum du produit de l'assurance récupéré.
5. Si, à un moment ou à un autre, la responsabilité totale cumulative de l'entrepreneur pour toutes les pertes ou dommages subis par le Canada en raison de l'exécution ou de la non-exécution du contrat, à l'exception des responsabilités décrites aux alinéas 2 a), b), c) et d), dépasse 40 000 000 \$, chaque partie peut résilier le contrat en donnant un avis écrit à l'autre partie, et aucune des parties n'intentera une réclamation contre l'autre pour des dommages, des coûts, des profits escomptés ou toute autre perte découlant de la résiliation. Toutefois, une telle résiliation ou l'échéance du contrat ne doit pas diminuer ou annuler les responsabilités qui se sont accumulées à la date d'effet de la cessation du contrat, mais ces responsabilités seront soumises aux limitations indiquées aux paragraphes 1) à 4) ci-dessus.
6. Conformément au présent article, la date de résiliation sera la date indiquée par le Canada dans son avis de résiliation, ou si c'est l'entrepreneur qui exerce le droit de résiliation, dans l'avis que le Canada fera parvenir à l'entrepreneur en réponse à cet avis. La date de cessation devra être déterminée à la discrétion du Canada, jusqu'à un maximum de 12 mois après l'avis original de résiliation donné par l'une ou l'autre des parties, conformément au paragraphe 5 ci-dessus.
7. Les autres recours du Canada ne seront nullement limités, y compris le droit du Canada de

résilier le contrat pour manquement de la part de l'entrepreneur à l'une de ses obligations en vertu du présent contrat, à moins que l'entrepreneur ait atteint la limite de sa responsabilité.

7.15 Assurance responsabilité couvrant l'atteinte à l'environnement

Se référer à l'annexe D, section D.3

7.16 Garantie financière – Non Utilisé

7.17 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

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

7.18 Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants

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

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

7.19 Calendrier des travaux et rapports

Au plus tard **cinq (5) jours civils** après l'attribution du contrat, le calendrier préliminaire des travaux accompagnant la soumission doit être révisé, détaillé et soumis de nouveau en vue de la réunion suivant l'attribution du contrat.

L'entrepreneur doit fournir un calendrier détaillé des travaux précisant les dates de début et d'achèvement des travaux au cours de la période des travaux, y compris des dates cibles réalistes pour les jalons importants.

Pendant la période des travaux, le calendrier sera réévalué sur une base continue par le responsable de l'inspection et par l'entrepreneur, mis à jour au besoin et disponible dans le bureau de l'entrepreneur aux fins d'examen par les représentants du Canada pour déterminer l'avancement des travaux.

7.20 Matériaux isolants – sans amiante

Tous les matériaux utilisés pour isoler ou isoler de nouveau certaines surfaces à bord du navire doivent respecter les normes maritimes de Transports Canada concernant les travaux relatifs à la navigation commerciale et doivent, pour tous les travaux, être exempts de toute forme d'amiante. L'entrepreneur devra veiller à ce que toutes les machines et l'équipement situés dessous ou adjacents à des surfaces devant être isolées de nouveau soient adéquatement couvertes et protégées avant d'enlever l'isolation existante.

7.21 Titre professionnel

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

7.22 ISO 9001:2008 – Systèmes de management de la qualité

Pour l'exécution des travaux décrits dans le contrat, l'entrepreneur doit satisfaire aux exigences suivantes :

ISO 9001:2008 – Systèmes de management de la qualité – Exigences, publiée par l'Organisation internationale de normalisation (ISO), édition courante à la date de soumission de l'offre de l'entrepreneur.

Le système de management de la qualité de l'entrepreneur doit tenir compte de chacune des exigences de la norme; toutefois, l'entrepreneur n'est pas tenu d'obtenir l'enregistrement à la norme visée.

7.23 Services de gestion de projet

L'entrepreneur devra fournir sa propre équipe de gestion du projet, dont les membres devront posséder l'expérience nécessaire et être en mesure de gérer le contrat de réparation du navire en cause. Le personnel de gestion du projet, les services et les produits livrables devront respecter les exigences décrites dans le contrat.

La gestion de projet englobe l'intégration du système, le contrôle technique ainsi que la gestion des activités liées au besoin concernant les travaux exécutés sur le NGCC.

L'entrepreneur doit fournir ce qui suit dans les quinze (15) jours suivant l'attribution du contrat

Plan d'action du projet Plan (PAP):

L'entrepreneur doit documenter la gestion du projet dans un plan d'action du projet et doit mettre à jour ce plan une fois par mois ou plus fréquemment, à la demande de l'autorité contractante

7.24 Plan de contrôle de la qualité

L'entrepreneur doit mettre en œuvre et suivre le plan de contrôle de la qualité qui a été préparé selon la dernière édition (à la date du contrat) de la norme ISO10005:2005 Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour les plans qualité, et qui a été approuvé par le responsable de l'inspection et le responsable technique. Le plan de contrôle de la qualité doit décrire comment l'entrepreneur entend se conformer aux exigences de qualité spécifiées dans le contrat et préciser comment les activités reliées à la qualité se dérouleront incluant l'assurance de la qualité des sous-traitants. L'entrepreneur doit inclure une matrice qui permet de retracer les éléments des exigences de la qualité spécifiés aux paragraphes du plan de contrôle de la qualité où l'élément a été traité. Le plan de contrôle de la qualité doit être mis à la disposition du responsable de l'inspection et du responsable technique aux fins d'examen et d'approbation **dans les cinq (5) jours civils** suivant l'attribution du contrat.

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

Le plan de contrôle de la qualité doit comprendre une liste de tous les produits livrables énoncés à l'annexe A. Il doit être tenu à jour et signé par le responsable de l'inspection lorsque les produits sont livrés.

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

Consulter l'annexe G pour obtenir des détails.

7.25 Plan d'inspection et d'essai

L'entrepreneur doit, à l'appui de son plan de contrôle de la qualité, mettre en œuvre un plan d'inspection et d'essai approuvé.

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

Consulter l'annexe G pour obtenir des détails.

7.26 Équipement/Systèmes : Inspection/essai

Les inspections et les essais de l'équipement, des machines et des systèmes doivent être réalisés conformément à la spécification. L'entrepreneur doit effectuer ou faire effectuer tous les essais et toutes les inspections nécessaires pour confirmer que le matériel ou les services fournis sont conformes aux exigences du contrat.

Consulter l'annexe G pour obtenir des détails.

7.27 Protection de l'environnement

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

L'entrepreneur doit avoir des procédures détaillées pour répertorier, enlever, entreposer, transporter et éliminer tous les polluants possibles et les matières dangereuses afin de respecter les exigences susmentionnées. L'entrepreneur doit maintenir en application toutes ses procédures en matière de protection de l'environnement, pendant toute la durée du contrat.

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

L'entrepreneur doit disposer de procédures ou de plans d'intervention en cas d'urgence environnementale. Les employés de l'entrepreneur et des sous-traitants doivent avoir reçu une formation appropriée sur la préparation aux situations d'urgence et l'intervention en cas d'urgence. Le personnel de l'entrepreneur qui mène des activités susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement ou de causer un problème de non-conformité doit posséder les compétences requises sur les plans des études, de la formation ou de l'expérience.

7.28 Déchets dangereux

1. L'entrepreneur reconnaît que le Canada a fourni suffisamment de renseignements concernant l'emplacement et la quantité approximative de déchets dangereux tels que l'amiante, le plomb, les BPC, la silice ou d'autres produits dangereux ou

substances toxiques.

2. Le prix comprend tous les coûts associés à l'enlèvement, à la manutention, à l'entreposage, à l'élimination ou au travail effectué à proximité de produits dangereux tels que l'amiante, le plomb, les BPC, la silice et les autres produits dangereux ou substances toxiques se trouvant à bord du navire. Le prix comprend aussi les coûts liés à l'obligation de se conformer aux lois et aux règlements qui s'appliquent à l'enlèvement, à la manutention, à l'entreposage ou à l'élimination de déchets dangereux ou de substances toxiques.
3. La date d'achèvement des travaux tient compte du fait que l'enlèvement, la manutention, l'entreposage, l'élimination ou le travail à proximité de produits dangereux tels que l'amiante, le plomb, les BPC, la silice et les autres produits dangereux ou substances toxiques pourraient être visés par la nécessité de se conformer aux lois ou aux règlements applicables et que cela ne constituera pas un retard excusable.

7.29 **Approvisionnement et débarquement du carburant sous supervision- Non Utilisé**

7.30 **Protection-incendie, lutte contre les incendies et formation**

L'entrepreneur doit maintenir en vigueur des procédures en matière de protection-incendie, de lutte contre les incendies et de formation pendant toute la durée du contrat.

7.31 **Prêts d'équipement – Maritime**

L'entrepreneur peut demander l'emprunt d'outils spéciaux du gouvernement et d'équipement d'essai propre au navire précisé dans les spécifications. Le reste de l'équipement nécessaire à l'exécution des travaux, selon les spécifications, incombe entièrement à l'entrepreneur.

L'équipement prêté en vertu de cette disposition doit être utilisé uniquement pour effectuer les travaux prévus en vertu du présent contrat et pourra faire l'objet de frais de surestaries s'il n'est pas retourné à la date indiquée par le Canada. En outre, l'équipement prêté en vertu de cette disposition devra être retourné en bonne condition, compte tenu de son usure normale.

Une liste de l'équipement du gouvernement que l'entrepreneur compte demander doit être présentée à l'autorité contractante dans les **cinq (5) jours** suivant l'attribution du contrat, afin de permettre qu'il lui soit fourni en temps opportun ou que d'autres dispositions puissent être prises. La demande doit préciser la période au cours de laquelle l'équipement sera requis.

7.32 **Certification relative au soudage**

1. L'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux de soudage sont effectués par un soudeur certifié par le Bureau canadien de soudage (BCS) selon les normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA):
 - (a) CSA W47.1, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier (niveau de division 2 au minimum);
 - (b) CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium (niveau de division 3 au minimum).
 - (c) CSA\ACNOR AWS (American Welding Society), Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier inoxydable (niveau de division 16 au minimum);
2. En outre, le soudage doit être effectué conformément aux exigences des dessins et des spécifications qui s'appliquent.
3. Avant le début de tout travail de fabrication, et à la demande du responsable

technique, l'entrepreneur doit fournir des procédures de soudage approuvées, une liste du personnel qu'il a l'intention d'utiliser pour réaliser les travaux, ou les deux. La liste doit identifier les qualifications obtenues relativement aux procédures de soudage du BCS pour chacune des personnes qui y sont énumérées et être accompagnée d'une copie de la certification du BCS, selon les normes actuelles en matière de soudage de la CSA, pour chacune d'elles.

7.33 **Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires**

Clause du *Guide des CUA* B5007C (2010-01-11) Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires.

Pour la procédure détaillée veuillez consulter l'annexe F.

7.34 **Radoub du navire avec équipage - Non Utilisé**

7.35 **Radoub du navire sans équipage**

1. À partir du début des travaux, le navire ne sera inhabité et sera considéré comme étant «inactif», jusqu'à la fin des travaux. Le navire, pendant cette période, restera sous la garde de son propriétaire et sous son contrôle. À moins d'indication contraire, les travaux d'installation auront lieu à la base de la Garde Côtière Canadienne à Parry Sound, Ontario.
2. Le matériel d'incendie doit être facilement accessible et l'entrepreneur doit veiller à ce qu'il soit disponible en cas d'urgence. L'entrepreneur doit prendre des précautions appropriées lorsqu'une combustion ou des soudures seront effectuées dans des compartiments ou d'autres secteurs clos du navire.

7.36 **Réunion préalable aux travaux**

Une réunion préalable aux travaux de la 3^{ième} étape sera convoquée et dirigée par l'autorité contractante à la base de la Garde Côtière à Prescott, à une date qui est à déterminer. Lors de cette réunion, l'entrepreneur présentera son personnel clé conformément à son organigramme, et le Canada présentera les responsables. Les détails concernant les travaux seront discutés.

7.37 **Réunions d'avancement**

Les réunions d'avancement, présidées par l'autorité contractante, auront lieu à la base de la Garde Côtière à Prescott, au besoin. D'autres réunions pourront également être organisées, y compris les réunions de production quotidienne où pourrait assister les autres entrepreneurs pour des besoins de planification. L'entrepreneur sera représenté à ces réunions, à tout le moins, par le gestionnaire de projet, le gestionnaire de la production (directeur) et le gestionnaire de l'assurance de la qualité. Les réunions d'avancement incorporeront généralement des réunions techniques devant être présidées par le responsable technique.

À chaque réunion d'examen de l'avancement des travaux (REAT), l'entrepreneur doit faire le point sur l'ensemble du projet visé par le contrat, y compris les éléments programmatiques, la production, les essais, le soutien logistique intégré, la sous-traitance, les risques et les progrès réalisés par rapport au plan d'action du projet (PAP) et au calendrier de même que la structure de répartition du travail correspondante. Pour chaque REAT, l'entrepreneur doit effectuer ce qui suit:

- (a) L'entrepreneur doit s'assurer que ses données, son personnel et ses installations sont disponibles pour chaque réunion formelle afin que celles-ci se déroulent efficacement.
- (b) Inclure les points suivants à l'ordre du jour aux fins de discussion et de résolution :
 - i. le PAP et les mises à jour;
 - ii. les questions relatives au contrat;
 - iii. les questions financières;

- iv. les questions techniques;
- v. les questions liées à l'environnement, à la santé et à la sécurité;
- vi. les mesures de suivi antérieures.

L'autorité contractante de TPSGC ou le représentant autorisé présidera les REAT et approuvera les décisions avant la levée de la REAT. Les décisions en question seront indiquées dans le compte rendu de réunion.

L'entrepreneur se chargera du procès-verbal de toutes les réunions, lequel doit comprendre à tout le moins les points de discussion, le compte rendu des décisions, toutes les mesures de suivi, les éléments de risque et un compte rendu des conclusions tirées lors des réunions d'avancement et des réunions techniques.

Avant d'émettre la version définitive, l'entrepreneur enverra une ébauche de chaque procès-verbal à l'autorité contractante et au responsable technique aux fins d'examen et de commentaires.

Une fois les derniers commentaires intégrés au procès-verbal à la satisfaction de l'autorité contractante, l'entrepreneur, l'autorité contractante et le responsable technique devront y apposer leur signature en guise d'approbation.

7.37.1 Réunions d'avancement

Des réunions de mise à jour hebdomadaires, présidées par l'autorité contractante, auront lieu par téléconférence, en général une fois par semaine. L'autorité contractante doit fournir les coordonnées d'appel et les calendriers à la réunion préalable au radoub. Les représentants de l'entrepreneur à ces réunions seront, à tout le moins, son gestionnaire du contrat (projet) et son planificateur de projet. Les points suivants seront inscrits à l'ordre du jour aux fins de discussion et de résolution :

- i. Mise à jour du calendrier
- ii. Questions techniques
- iii. Questions contractuelles

7.38 Travaux non complétés et acceptation

1. Le responsable de l'inspection, en collaboration avec l'entrepreneur, établira une liste des travaux non complétés à la fin de la période des travaux. Cette liste formera les annexes au document officiel d'acceptation pour le navire. Une réunion suivant la fin du contrat sera organisée par le responsable de l'inspection à la date d'achèvement des travaux pour examiner et signer le formulaire PWGSC-TPSGC 1205, Acceptation. En plus du montant retenu en vertu de la clause de retenue de la garantie, une retenue correspondant au double de la valeur estimative des travaux non complétés s'appliquera jusqu'à l'achèvement des travaux.
2. L'entrepreneur doit remplir le formulaire ci-dessus en trois (3) exemplaires qui seront distribués par le responsable de l'inspection de la façon suivante:
 - (a) l'original à l'autorité contractante;
 - (b) une copie à l'autorité contractante;
 - (c) une copie à l'entrepreneur.

7.39 Rebuts et déchets

Clause du *Guide des CUA* A9055C (2010-08-16) Rebuts et déchets

7.40 Titre de propriété du navire – Non Utilisé

7.41 Indemnisation des accidents du travail

7.42 Titre de propriété du navire – Non Utilisé

7.43 Workers Compensation

Clause du Guide des CCUA A0285C (2007-05-25) Indemnisation des accidents du travail

7.44 Règlement des différends

Les parties conviennent de suivre les procédures suivantes en cas de différends pouvant survenir dans le cadre du contrat, avant de faire appel à des procédures judiciaires :

- (a) Les différends survenant durant le contrat seront tout d'abord examinés par l'autorité contractante et l'administrateur de contrats de l'entrepreneur dans un délai de quinze (15) jours ouvrables ou dans un délai plus long suivant un accord mutuel des deux parties.
- (b) À défaut de régler le différend de la manière décrite au point a) ci-dessus, le gestionnaire de la Division de la réparation des navires (MD), Direction des systèmes maritimes, TPSGC, et le superviseur représentant l'entrepreneur tenteront de régler le différend dans un nouveau délai de quinze (15) jours ouvrables.
- (c) À défaut de régler le différend de la manière décrite aux points a) et b) ci-dessus, le directeur de la direction des radoubs, de la logistique et de la construction de petits navire du secteur des services maritimes et des petits navires, TPSGC, et le cadre supérieur de l'entrepreneur tenteront de régler le différend dans un nouveau délai de trente (30) jours ouvrables.
- (d) Malgré ce qui précède, toute partie peut faire appel à des procédures judiciaires durant cette période.

7.45 Défaut de livraison

Les délais sont de rigueur dans le présent contrat. Les modifications de la date d'achèvement dont le Canada n'est pas responsable et qui sont des manquements de la part de l'entrepreneur causeront préjudice au Canada et sont aux frais de l'entrepreneur. La date d'achèvement ne sera reportée que si les mesures de rechange de l'entrepreneur sont acceptables pour le Canada sur le plan du rajustement du prix, de la garantie ou des services à fournir.

7.46 Soin, garde et contrôle

Consulter l'article 08, Navire armé, des Conditions générales supplémentaires 1029 (2010-08-16) Réparation des navires.

7.47 Permis, licences et certificats

Il incombe à l'entrepreneur d'obtenir et de garder à jour tous les permis, licences ou certificats d'approbation requis pour exécuter les travaux en vertu des lois fédérales, provinciales ou municipales pertinentes. Tous les frais imposés en vertu de ces lois et règlements seront à la charge de l'entrepreneur. Sur demande, l'entrepreneur doit fournir au Canada une copie des permis, licences ou certificats susmentionnés.

7.48 Licences d'exportation

Lorsque du matériel doit être importé au Canada, il incombe à l'entrepreneur d'obtenir toutes les licences d'exportation nécessaires auprès du pays d'origine suffisamment à l'avance pour permettre l'exportation.

7.49 Équivalence de l'équipement

- (a) L'entrepreneur garantit que l'équipement livré dans le cadre du contrat est :
- i) équivalent du point de vue de la forme, de l'ajustage, de la fonction et de la qualité à l'équipement existant que possède le Canada et qui était décrit dans la demande de soumissions donnant lieu au contrat;
 - ii) entièrement compatible, interchangeable et interexploitable avec l'équipement existant que possède le Canada.
- (b) L'entrepreneur assure également que toute garantie obtenue auprès d'un tiers concernant l'équipement existant appartenant au Canada ne sera pas touchée par l'utilisation que fait celui-ci de l'équipement qui lui est livré en vertu du contrat (p. ex., par l'interconnexion) ni par tout autre service fourni par l'entrepreneur en vertu du contrat. Si le Canada détermine, à sa discrétion, qu'une telle garantie est touchée, l'entrepreneur doit :
- (i) verser au Canada la somme que ce dernier doit verser au fournisseur initial (ou à un distributeur autorisé de ce fournisseur) afin de certifier de nouveau l'équipement existant du Canada aux fins de la garantie, ainsi que tout autre montant versé par le Canada à un tiers afin de restituer l'état de la garantie à sa pleine capacité;
 - (ii) effectuer tous les travaux de garantie sur l'équipement existant du Canada au lieu du fournisseur initial
 - (iii) verser au Canada la somme que ce dernier doit verser au fournisseur initial (ou à un distributeur autorisé de ce fournisseur) pour effectuer les travaux de maintenance sur l'équipement qui seraient normalement couverts par la garantie.
- (c) L'entrepreneur convient que si le Canada, pendant la durée du contrat, détermine qu'une partie de l'équipement n'équivaut pas, sur le plan de la forme, de l'ajustement, de la fonction et de la qualité, à l'équipement existant appartenant au Canada ni n'est entièrement compatible, interchangeable et interexploitable avec l'équipement existant appartenant au Canada, l'entrepreneur doit immédiatement et entièrement à ses frais prendre les mesures qui s'imposent pour s'assurer que l'équipement satisfait à ces exigences (par exemple, en implantant un autre logiciel ou micrologiciel), faute de quoi le Canada aura le droit de résilier immédiatement le contrat pour manquement. Si le Canada résilie le contrat pour ce motif, l'entrepreneur accepte de lui payer le coût d'achat de l'équipement auprès d'un tiers et la différence, s'il y a lieu, du prix payé par le Canada à un tiers. L'entrepreneur reconnaît qu'à défaut de livrer un matériel équivalent qui satisfait aux exigences mentionnées précédemment, l'entrepreneur (et ses filiales et toute autre entité avec qui il a un lien de dépendance) ne pourra pas proposer une solution de remplacement équivalente en réponse à une demande de soumissions future de TPSGC.

7.50 Rajustement de fluctuation du taux de change – Non Utilisé

7.51 Matériel fourni par le gouvernement

Le matériel fourni par le gouvernement (MFG) appartient au gouvernement du Canada. L'entrepreneur doit tenir des dossiers précis sur l'utilisation du MFG. Le MFG décrit aux présentes doit être utilisé pour la fabrication des articles mentionnés dans le contrat. Seule la quantité de matériel énoncé aux présentes sera fournie par le Canada sans frais. Si le MFG n'est

pas conforme aux exigences d'incorporation dans les travaux, l'entrepreneur fera une demande de MFG de remplacement par écrit au Canada dans les 30 jours suivant la réception du MFG. Selon les instructions du Canada, l'entrepreneur doit remplacer ou réparer tout MFG conformément aux prix et aux dispositions du contrat relatif aux travaux imprévus. L'entrepreneur doit remplacer ou réparer à ses frais tout MFG qui n'est pas conforme aux exigences du contrat en raison d'un défaut de découpage ou de fabrication ou d'un travail lacunaire.

Advenant des problèmes avec le MFG, l'entrepreneur doit en informer immédiatement l'autorité contractante, en précisant les problèmes particuliers. Si l'entrepreneur exécute les travaux sans avoir obtenu des consignes de l'autorité contractante, il sera responsable de tous les frais engagés, ainsi que de toute perte du MFG.

L'entrepreneur doit réparer ou remplacer à ses propres frais le MFG endommagé ou perdu pendant qu'il en a la garde.

Même si une comptabilisation du MFG n'est pas automatiquement requise pour chaque contrat, le Canada se réserve le droit de demander une comptabilisation finale à tout moment pendant une période d'un an suivant la date d'achèvement du contrat.

L'entrepreneur doit se reporter à l'annexe A pour connaître le MFG énuméré, le cas échéant.

7.52 **Équipement fourni par le gouvernement**

L'entrepreneur doit utiliser les biens de l'État aux seules fins de l'exécution du contrat et ces biens demeurent la propriété du Canada. L'entrepreneur doit tenir un registre comptable adéquat de tous les biens de l'État et, si possible, les identifier comme des biens appartenant au Canada.

L'entrepreneur doit prendre soin, de manière raisonnable et adéquate, de tous les biens de l'État dont il a la possession ou le contrôle. S'il ne s'acquitte pas de cette obligation, il est responsable de toute perte ou de tout dommage qui en résulte, sauf si ceux-ci sont causés par l'usure normale. Tous les biens de l'État qui ne sont pas intégrés aux travaux doivent être retournés au Canada sur demande. Tous les résidus et toutes les matières de rebut, les articles ou choses qui sont des biens de l'État demeurent la propriété du Canada et l'entrepreneur ne peut en disposer que conformément aux directives du Canada, sauf disposition contraire dans le contrat.

À la fin du contrat et sur demande de l'autorité contractante, l'entrepreneur doit fournir au Canada l'inventaire de tous les biens de l'État se rapportant au contrat.

Les éléments suivants seront considérés comme étant du MFG:

L'entrepreneur doit se reporter à l'annexe A pour connaître le MFG

énuméré, le cas échéant.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-185094/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-185094

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
040md. F2599-185094

Buyer ID - Id de l'acheteur
040md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE A

Énoncé des travaux

ANNEXE B
BASE DE PAIEMENT -
PRIX

L'annexe B sera la base de paiement du contrat résultant et ne devrait pas être remplie à l'étape de présentation des soumissions.

B1 Prix ferme du contrat

A)	<p>Travaux prévus Pour les travaux prévus à la section 1.2.1 de la partie 1, précisés à l'annexe A et décrits en détail dans les fiches de renseignements concernant l'établissement des prix jointes à l'appendice 1 de l'annexe H, pour un PRIX FERME de:</p>	\$ _____
B)	<p>Produit livrable optionnel pour le NGCC Cove Isle Pour les travaux prévus à la section 1.2.1 de la partie 1, précisés à l'annexe A et décrits en détail dans les fiches de renseignements concernant l'établissement des prix jointes à l'appendice 1 de l'annexe H, pour un PRIX FERME de:</p>	\$ _____
C)	<p>Produit livrable optionnel pour le NGCC Ile Saint Ours Pour les travaux prévus à la section 1.2.1 de la partie 1, précisés à l'annexe A et décrits en détail dans les fiches de renseignements concernant l'établissement des prix jointes à l'appendice 1 de l'annexe H, pour un PRIX FERME de:</p>	\$ _____
D)	<p>B1. Coût de main-d'œuvre des travaux imprévus: estimation du nombre d'heures à un taux horaire ferme incluant les frais généraux et les bénéfiques aux fins d'évaluation seulement : 100 heures-personnes X _____ \$ par heure pour un PRIX de: voir articles H2.1 et H2.2 ci-dessous.</p> <p>B2. Taux et demi: estimation du nombre d'heures aux fins d'évaluation seulement: 50 heures-personnes X _____ \$ par heure pour un PRIX de : voir article H3 ci-dessous.</p> <p>B3 Taux double: estimation du nombre d'heures aux fins d'évaluation seulement: 30 30 heures-personnes X _____ \$ par heure pour un PRIX de: voir article H3 ci-dessous.</p>	<p>\$ _____</p> <p>\$ _____</p> <p>\$ _____</p>

B2 Travaux imprévus

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

Nombre d'heures (à négocier) x _____ \$, montant correspondant au tarif d'imputation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, y compris les frais généraux, les consommables et les bénéfiques, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajoutée une marge bénéficiaire de 10 %, plus les taxes applicables, le cas échéant, du coût total du matériel et de la main-d'œuvre. Il s'agira de taux moyens englobant toutes les catégories de main-d'œuvre, d'ingénierie et de contremaître.

Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront fermes pour la durée du contrat et toutes autres modifications s'y rattachant.

B2.1: Nonobstant les définitions ou les termes utilisés ailleurs dans le présent document ou dans le Système de gestion des coûts du soumissionnaire, lors de la négociation des heures de travail pour les travaux imprévus, TPSGC tiendra uniquement compte des heures de travail directement liées aux travaux pertinents.

Les éléments des frais de main-d'œuvre connexes identifiés au point B2.2 ci-dessous ne seront pas négociés, mais seront pris en compte en conformité à B2.2.

B2.2: Une indemnité pour les frais de main-d'œuvre connexes comme la gestion, la supervision, les achats et la manutention des matériaux, l'assurance de la qualité et les rapports, les premiers soins, les inspections de dégazage et les rapports, et la préparation des soumissions pour les travaux non prévus, sera incluse comme frais généraux pour établir le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre inscrits à la ligne B2 ci-dessus.

B2.3: Le taux de majoration de 10 % pour les matériaux s'appliquera également aux coûts des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

Prix des travaux non prévus au prorata

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

B3 Heures supplémentaires

L'entrepreneur ne devra pas faire d'heures supplémentaires dans le cadre du contrat à moins d'avoir obtenu une autorisation préalable écrite de l'autorité contractante. On ne paiera pas les heures supplémentaires effectuées dans le cadre des travaux prévus. Toute demande de paiement doit être accompagnée d'une copie de l'autorisation des heures supplémentaires et d'un rapport renfermant le détail des heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Aucune heure supplémentaire ne pourra être facturée sans l'autorisation écrite préalable de l'autorité contractante.

Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit

: Taux et demi : _____\$/personne l'heure
Taux double : _____\$/personne l'heure

Il s'agira de taux moyens englobant toutes les catégories de main-d'œuvre, d'ingénierie et de contremaître, ainsi que tous les frais généraux, la supervision et les bénéfices.

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

**Heures normales : jour de travail de 8 heures*

***Heures supplémentaires taux et demi : Temps au-delà des heures normales.*

****Heures supplémentaires Taux double : dimanches et jours fériés*

B4 Frais de service quotidiens

Dans l'éventualité d'un délai dans l'exécution des travaux, et si ce délai est reconnu et accepté par l'autorité contractante comme attribuable au Canada, le Canada acceptera de payer l'entrepreneur des frais de service quotidiens décrits ci-après pour chaque journée d'un tel délai. Ces frais constitueront la seule responsabilité du Canada envers l'entrepreneur pour ce délai.

Prix ferme pour frais de service quotidiens :

- a) Pour une journée de travail : _____ \$
- b) Pour une journée de repos : _____ \$

Les frais ci-haut incluent mais sans s'y limiter tous les aspects des coûts suivants : services de gestion de projet, soutien administratif, services de production, assurance qualité, soutien pour la gestion du matériel, entretien prévu et services aux navires, et toute autre ressource et coût direct requis afin de maintenir le navire aux installations de l'entrepreneur. Ces frais sont fermes et ne seront sujets à aucune charge additionnelle, commission ou profit.

B5 Coûts – Navire, radoub, réparation ou amarrage

Les coûts suivants doivent être inclus dans le prix d'évaluation:

1. Services de navire : comprend tous les coûts pour les services de navire comme la vapeur peu importe son utilisation ainsi que l'eau et l'électricité pour effectuer les travaux, l'élimination des ordures et des résidus, etc. nécessaires à l'entretien du navire pour la durée du contrat.
2. Enlèvements : comprend tous les coûts pour les enlèvements nécessaires pour exécuter les travaux, et pour lesquels le soumissionnaire retenu sera responsable, qu'ils soient ou non indiqués dans les spécifications, sauf les enlèvements non évidents lorsqu'on examine le navire ou les dessins. Le soumissionnaire retenu devra aussi assurer l'entreposage sûr des éléments enlevés, et leur réinstallation à la fin des travaux. Il devra assumer le renouvellement des éléments endommagés pendant l'enlèvement.
3. Mise à l'abri, installation des échafaudages, manutention par grue et transport : comprend le coût de toutes les activités de mise à l'abri, d'installation d'échafaudage, y compris les rampes, de manutention par grue et transport, en vue d'exécuter les travaux indiqués.

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

B6 Fiches de renseignements concernant l'établissement des prix

Les paramètres des fiches de renseignements concernant l'établissement des prix seront utilisés à la discrétion du Canada pour déterminer les prix des travaux non prévus.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-185094/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-185094

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
040md. F2599-185094

Buyer ID - Id de l'acheteur
040md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE C
PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI –
ATTESTATION
de la PARTIE 5 – DEMANDE DE SOUMISSIONS

Non Utilisé

ANNEXE D
EXIGENCES EN MATIÈRE
D'ASSURANCES

D.1 Assurance responsabilité de réparateur de navires

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 suivant le total annuel.

1. La police d'assurance responsabilité des réparateurs de navires doit comprendre les éléments suivants :
 - a. Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada en tant qu'assuré additionnel devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
 - b. Renonciation des droits de subrogation : L'assureur de l'entrepreneur doit renoncer à tout droit de subrogation contre le Canada, représenté par Environnement Canada et par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada relativement à toute perte ou dommage au navire, peu importe la cause.
 - c. Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.
 - d. Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
 - e. Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.
 - f. Droits de poursuite : Droits de poursuite : Conformément à l'alinéa 5 d) 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 à titre d'information. 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 en fin de compte (coûts et intérêts compris) au nom du Canada

d.2 Assurance de responsabilité civile commerciale

1. L'entrepreneur doit obtenir et maintenir pour toute la durée du contrat une police d'assurance responsabilité civile commerciale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 10 000 000 \$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. La police d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants :
 - (a) Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
 - (b) Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.
 - (c) Préjudice personnel : Sans s'y limiter, la couverture doit comprendre la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation.
 - (d) Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.
 - (e) Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
 - (f) Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.
 - (g) Responsabilité de l'employeur (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).
 - (h) Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.

- (i) S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
- (j) Responsabilité civile indirecte du propriétaire ou de l'entrepreneur : Couvre les dommages découlant des activités d'un sous-traitant que l'entrepreneur est juridiquement responsable de payer.
- (k) Pollution subite et accidentelle (minimum 120 heures) : Pour protéger l'entrepreneur à l'égard des responsabilités découlant de dommages causés par la pollution accidentelle.

d.3 Assurance responsabilité couvrant l'atteinte à l'environnement

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir, pendant toute la durée du contrat, une assurance responsabilité des entrepreneurs en matière de pollution, couvrant le désamiantage, 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 5 000 000 \$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. 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.
3. La police d'assurance responsabilité des entrepreneurs en matière de pollution doit comprendre les éléments suivants :
 - (a) Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada en tant qu'assuré additionnel devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
 - (b) 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.
 - (c) Séparation des assurés : 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.
 - (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) Transport incident : La police doit couvrir les pertes découlant de tout déchet, produit ou matériel transporté, expédié ou livré par le biais d'un moyen de transport vers un emplacement situé au-delà des limites du site où l'entrepreneur ou toute entité pour laquelle il est juridiquement responsable exécute ou a exécuté les activités décrites dans le contrat.
 - (f) Élimination des matériaux comprenant du plomb et de l'amiante : La police d'assurance doit prévoir la couverture nécessaire pour l'enlèvement et l'élimination de l'amiante.
 - (g) Droits de poursuite : Conformément à l'alinéa 5d) de la *Loi sur le ministère de la Justice*, L.R.C. 1993, chapitre J-2, article 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.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-185094/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-185094

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
040md. F2599-185094

Buyer ID - Id de l'acheteur
040md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

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, bureau 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 à titre d'information. Le Canada se réserve le droit d'intervenir en Co défense dans toute poursuite intentée contre le Canada. Le Canada assumera tous les frais liés à cette Co défense. 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 en fin de compte (coûts et intérêts compris ou en sus) au nom du Canada

ANNEXE E

GARANTIE

1. Portee

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

2. Déclaration des défauts aux fins de garantie

- a. Le but initial de la préparation d'un rapport de défaut consiste à faciliter la décision à savoir s'il faut ou non appliquer la garantie et prendre des mesures pour effectuer les réparations. Par conséquent, en plus d'indiquer le nom du défaut, de préciser l'emplacement du défaut, etc., le rapport doit contenir les détails du défaut. Les décisions concernant la garantie, en règle générale, doivent être prises à l'échelle locale et le processus administratif doit être conforme aux procédures établies.
- a. Ces procédures sont nécessaires, car le fait d'invoquer une garantie ne signifie pas nécessairement que le garant effectuera automatiquement les réparations à ses propres frais. L'examen du défaut pourrait entraîner une renonciation de responsabilité. Par conséquent, il est essentiel que, lors de cet examen, le ministère soit directement représenté par un responsable technique compétent en mesure d'accepter ou de refuser les assertions du garant. Étant donné que le responsable de l'inspection est celui qui connaît le mieux les travaux réalisés, il doit assumer ce rôle.

3. Procédures

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

Les réclamations de défaut liées à la garantie peuvent être communiquées par courrier, par télécopieur ou par courriel, selon la méthode la plus appropriée.

- iii. Si l'entrepreneur accepte l'entière responsabilité des réparations, il doit remplir les sections 2 et 3 du formulaire de réclamation au titre de la garantie et retourner celui-ci au responsable technique, qui confirmera que les mesures correctrices appropriées ont été prises et remettra le formulaire à l'autorité contractante.
 - b. Si l'entrepreneur conteste la réclamation ou accepte d'en partager la responsabilité, il doit remplir les sections 2 et 3 du formulaire de réclamation au titre de la garantie en y fournissant les renseignements appropriés et le faire parvenir à l'autorité contractante, qui en distribuera des exemplaires aux personnes concernées.

- c. Lorsque l'entrepreneur conteste une réclamation de défaut liée à la garantie, le responsable technique peut prendre les dispositions nécessaires pour que les ressources internes corrigent le

défaut ou que le travail soit donné en sous-traitance. Tous les coûts connexes doivent être surveillés et notés et pourront être imputés à l'autorité contractante. Le coût des matériaux et de la main-d'œuvre consacrés à la correction du défaut devra être inscrit à la section 5 du formulaire de réclamation ci-dessous au titre de la garantie par le responsable technique, qui fera parvenir le formulaire à l'autorité contractante aux fins de suivi. Les pièces d'équipement défectueuses doivent être conservées jusqu'au règlement de la réclamation.

d. L'équipement défectueux visé par une réclamation possible au titre de la garantie ne doit pas normalement être enlevé avant que le représentant de l'entrepreneur ait eu l'occasion d'observer le défaut. Les travaux nécessaires doivent être entrepris en suivant les méthodes habituelles de réparation; les coûts pertinents doivent être notés distinctement et pourront être imputés à l'entrepreneur par l'autorité contractante.

4. Responsabilité

a. L'entente entre l'autorité contractante, le responsable de l'inspection, le responsable technique et l'entrepreneur entraînera l'un des résultats suivants :

- i. l'entrepreneur accepte l'entière responsabilité des frais de réparation ou de révision en vertu des dispositions de garantie du contrat;
- ii. le responsable technique accepte l'entière responsabilité des réparations ou des révisions concernant l'élément visé;
- iii. l'entrepreneur et le responsable technique acceptent de partager la responsabilité des coûts de réparation ou de révision de l'élément inutilisable, auquel cas l'autorité contractante négociera la meilleure entente possible de partage des coûts.

b. Dans l'éventualité d'un désaccord, comme le stipule le paragraphe 5c du formulaire de réclamation ci-dessous, l'autorité contractante prendra les dispositions nécessaires avec l'entrepreneur, alors que le responsable technique informera ses cadres supérieurs en leur fournissant les données pertinentes et des recommandations.

c. Le coût total de traitement des réclamations au titre de la garantie doit inclure les frais de déplacement et d'hébergement des employés de l'entrepreneur et tenir compte des contraintes opérationnelles et du temps d'arrêt de l'équipement et des systèmes. Par conséquent, l'autorité contractante, le responsable de l'inspection et le responsable technique discuteront du coût de la main-d'œuvre et du matériel requis pour la prise des mesures correctives, en vue de déterminer la meilleure solution.

5. Période de vérification et de réparation visée par la garantie

a. Dans la mesure du possible, une période à quai doit être prévue juste avant l'expiration de la période de garantie de 90 jours. Cette période vise à fournir le temps nécessaire pour effectuer les réparations visées par la garantie et leur vérification par l'entrepreneur.

b. En ce qui concerne la peinture sous-marine, advenant un problème pendant la période de garantie associée, l'entrepreneur est uniquement responsable des réparations jusqu'à un montant maximum défini ainsi :

le coût original du Canada pour la peinture et la préservation de la section immergée de la coque, divisé par 365 jours et multiplié par le nombre de jours restant de la période de garantie de 365 jours. La somme établie par ce calcul représentera le « crédit en dollars » dû au Canada par l'entrepreneur.

Le système de peinture sous-marine, avant l'expiration de la garantie, doit être vérifié par des plongeurs. Le responsable technique doit organiser l'inspection et s'assurer qu'un représentant de l'entrepreneur sera présent. Le responsable technique informera l'autorité contractante de tout défaut détecté.

Solicitation No. - N° de l'invitation
 F2599-185094/A
 Client Ref. No. - N° de réf. du client
 F2599-185094

Amd. No. - N° de la modif.
 File No. - N° du dossier
 040md. F2599-185094

Buyer ID - Id de l'acheteur
 040md
 CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

**Public Works and Government
 Services Canada**

**Travaux publics et Services
 gouvernementaux Canada**

**Warranty Claim
 Réclamation De Garantie**

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

1. Description of Complaint – Description de plainte

Contact Information – l'information de contact	
_____	_____
Name – Nom Tel. No. - N ° Tél	Signature – Signature Date

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

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

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-185094/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-185094

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
040md. F2599-185094

Buyer ID - Id de l'acheteur
040md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

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

Client Name and Signature - Nom et signature de client
Date

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

Date

Signature – Signature

ANNEXE F

PROCÉDURE DE TRAITEMENT DES TRAVAUX IMPRÉVUS

1. But

La procédure de traitement des travaux imprévus a été établie pour répondre aux besoins suivants :

- a. établir une méthode de traitement uniforme des demandes concernant des travaux imprévus;
- b. obtenir l'approbation nécessaire du responsable technique et l'autorisation de l'autorité contractante avant que les travaux ne soient entrepris;
offrir le moyen de tenir un registre des travaux imprévus nécessaires, y compris les numéros de série, les dates et le coût cumulatif. L'entrepreneur doit disposer d'un système de comptabilité analytique pouvant assigner un numéro de tâche à chaque besoin en travaux imprévus, de sorte que ces besoins puissent être vérifiés individuellement

2. Définitions

- a. La procédure concernant les travaux imprévus est une procédure contractuelle au moyen de laquelle la portée des travaux précisés 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 spécifiés à l'origine, mais jugés nécessaires sur le navire.
- b. La procédure ne permet pas de corriger les lacunes de la soumission de l'entrepreneur.
- c. Aucun travail imprévu ne sera exécuté par l'entrepreneur sans l'autorisation écrite de l'autorité contractante, sauf dans les circonstances urgentes décrites dans le sous-paragraphe 3(b), Travaux imprévus.
- d. Les travaux entrepris sans l'autorisation écrite de l'autorité contractante seront la responsabilité de l'entrepreneur et il devra en assumer les coûts.
- e. Le formulaire approprié de TPSGC est le résumé final de la définition des exigences en matière de travaux imprévus, ainsi que des coûts négociés et acceptés.

3. Procédures

- a. La procédure nécessite le formulaire électronique TPSGC 1379 pour les travaux de radoub et de réparation, et ce formulaire sera le seul utilisé pour autoriser tous les travaux imprévus.
- 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 relatif au 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 imprévus à exécuter. Il joindra 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 imprévus.
- e. Qu'il accepte ou 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 interprétée comme une autorisation de procéder à l'exécution des travaux. Au besoin, le responsable technique définira les travaux imprévus nécessaires conformément aux indications données au sous- paragraphe 3(c).
- 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 estimés de l'entrepreneur et le prix de vente. Il s'agit d'une ventilation des tarifs unitaires de l'entrepreneur, des estimations des heures-personnes par corps de 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 imprévus.

- g. L'entrepreneur doit fournir des exemplaires des bons d'achat et des factures payées pour des sous-contrats et du matériel, y compris des articles en inventaire. L'entrepreneur doit fournir au moins deux estimations pour les sous-contrats et le matériel. Si 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 de signer le formulaire. Si l'autorité contractante opte pour l'exécution des travaux, il signe le formulaire et autorise l'exécution des travaux imprévus.
- i. Dans l'éventualité où le responsable technique ne désirerait pas que l'on entreprenne les travaux proposés, il annulerait la demande s'y rapportant en communiquant par écrit avec l'autorité contractante.
- j. S'il advenait que la négociation comprenne l'attribution d'un crédit, on remplirait le formulaire TPSGC approprié en y inscrivant la mention « crédit ».
- k. Si le responsable technique demande des travaux imprévus urgents ou que les négociations sont dans une impasse, le début des travaux imprévus ne doit pas être retardé indûment et les travaux doivent être traités en fonction des étapes ci-dessous. L'entrepreneur remplira le formulaire TPSGC 1379 en y indiquant le coût proposé et transmettra 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 SUJET À UNE RÉVISION À LA BAISSSE », puis ils attribueront au formulaire un numéro de série se terminant par la lettre « A ». Les travaux pourront ainsi commencer, étant entendu que le coût sera définitivement fixé après une vérification des coûts réels assumés par l'entrepreneur pour réaliser les travaux décrits, soit au prix plafond, soit à un prix inférieur selon les résultats de la vérification. Un nouveau formulaire TPSGC sur lequel figureront les coûts définitifs sera alors rempli, signé et émis. Le formulaire portera 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 ».

REMARQUE : Les formulaires TPSGC portant un numéro de série avec la lettre « A » ne doivent pas être inclus dans des modifications au contrat; 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. Avenant au contrat ou à l'entente officielle

De temps en temps, il arrivera que le contrat sera modifié conformément aux conditions prévues afin d'inclure les coûts autorisés au moyen des formulaires TPSGC appropriés.

ANNEXE G

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ/INSPECTION

G1 Plan de contrôle de la qualité

L'entrepreneur doit mettre en œuvre et suivre le plan de contrôle de la qualité qui a été préparé selon la dernière édition (à la date du contrat) de la norme ISO10005:2005 Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour les plans qualité, et qui a été approuvé par le responsable de l'inspection et le responsable technique. Le plan de contrôle de la qualité doit décrire comment l'entrepreneur entend se conformer aux exigences de qualité spécifiées dans le contrat et préciser comment les activités reliées à la qualité se dérouleront incluant l'assurance de la qualité des sous-traitants. L'entrepreneur doit inclure une matrice qui permet de retracer les éléments des exigences de la qualité spécifiés aux paragraphes du plan de contrôle de la qualité où l'élément a été traité. Le plan de contrôle de la qualité doit être mis à la disposition du responsable de l'inspection et du responsable technique aux fins d'examen et d'approbation **dans les cinq (5) jours civils** suivant l'attribution du contrat.

Les documents mis en référence dans le plan de contrôle de la qualité doivent être disponibles dans les deux (2) jours ouvrables suivant la demande du responsable de l'inspection. L'entrepreneur doit effectuer les modifications appropriées au plan pendant la durée du contrat de façon à refléter les activités de qualité en cours ou planifiées. Le responsable de l'inspection et le responsable technique doivent être d'accord avec les modifications apportées au plan de contrôle de la qualité.

G2 Plan des essais et des inspections

1. L'entrepreneur devra préparer un plan des essais et des inspections comprenant des plans individuels d'essais et d'inspection pour chaque spécification de ce projet, selon la norme de qualité et le plan de contrôle de la qualité. Le plan des essais et des inspections doit être remis au responsable de l'inspection aux fins d'examen et modifié par l'entrepreneur à la satisfaction du responsable de l'inspection.
 - a. Le plan des essais et des inspections doit contenir tous les points d'inspection indiqués dans les spécifications et souligner tous les points obligatoires qui doivent être examinés par le responsable de l'inspection, ainsi que les points en suspens imposés par l'entrepreneur pour assurer la qualité des travaux.
 - b. La date de présentation du plan des essais et des inspections est précisée dans le contrat; cependant, les plans individuels doivent être présentés au fur et à mesure qu'ils sont élaborés pour examen.
2. Codes
 - a. Chaque plan des essais et des inspections doit être codé aux fins d'identification pour démontrer clairement l'utilisation d'une approche systématique similaire à l'approche suivante (le système de l'entrepreneur doit être établi dans son plan de contrôle de la qualité).
 - i. Préfixes pour les inspections, les tests et les essais :
 - Le préfixe « 1 » représente une inspection de l'entrepreneur; par exemple 1H-10-01, 1H-10-02;
 - Le préfixe « 2 » représente un test après réparation de l'entrepreneur; par exemple 2H-10-01;
 - Le préfixe « 3 » représente un essai après réparation de l'entrepreneur; par exemple 3H-10-01.
 - b. Les codes des spécifications suivis des numéros de séquence pour les processus d'inspection à l'intérieur de chaque code des spécifications;
 - c. Renvoi au numéro d'un document de vérification.

G3 Critères visant le plan des essais et des inspections

Les critères d'inspection, les procédures et les exigences sont stipulés dans les spécifications, les

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

- a. Tous les plans des essais et des inspections doivent être préparés par l'entrepreneur conformément aux critères susmentionnés, son plan de contrôle de la qualité et doivent fournir les renseignements de référence suivants :
 - i. le nom du navire;
 - ii. le numéro de l'élément de la spécification;
 - iii. la description de l'équipement ou du système et un énoncé définissant le paramètre qui doit faire l'objet d'une inspection;
 - iv. une liste des documents pertinents cités ou précisés dans la procédure d'inspection;
 - v. les exigences en matière d'essai ou d'inspection précisées dans la spécification;
 - vi. les outils et l'équipement nécessaires pour effectuer l'inspection;
 - vii. les conditions environnementales dans lesquelles les inspections doivent être effectuées et les tolérances au chapitre des conditions d'inspection;
 - viii. une procédure détaillée de la façon dont chaque inspection doit être effectuée, les paramètres de conformité, les critères d'acceptation ou de rejet et l'inscription des résultats, des lacunes et des mesures correctrices requises;
 - ix. le nom et la signature de la personne qui a préparé le plan, la date de préparation et le niveau de modification;
 - x. le nom et la signature des personnes qui ont effectué l'inspection ou l'essai ou qui en ont été témoins.

4. Essais imposés par l'entrepreneur

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

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

G4 Déroulement des inspections

1. Les inspections doivent être effectuées conformément au plan des essais et des inspections et à l'article G4.
2. L'entrepreneur doit fournir ses propres employés ou sous-traitants pour effectuer les inspections et les essais; mis à part le responsable technique ou le responsable de l'inspection qui peuvent être désignés dans les spécifications. Dans ce cas, l'entrepreneur doit s'assurer que ses propres employés sont présents pour appuyer les inspections ou les essais.
3. L'entrepreneur doit veiller à ce que les conditions énoncées dans le plan des essais et des inspections prévalent au début de chaque essai ou inspection et pendant toute leur durée.
4. L'entrepreneur doit veiller à ce que les employés nécessaires pour faire fonctionner l'équipement et pour prendre des notes pendant les essais et les inspections soient dûment informés et disponibles au début des essais et des inspections et pendant toute leur durée. Les gens de métier ou les inspecteurs de maintenance qui doivent apporter des ajustements ou des changements mineurs doivent être disponibles à court préavis.
5. L'entrepreneur doit coordonner les activités de tous les employés qui participent à chaque essai ou inspection et veiller à ce qu'ils se déroulent de façon sécuritaire.

G5 Rapports et dossiers d'inspection

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

G6 Processus d'essai et d'inspection

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

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

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

- c. Lorsqu'un contrat oblige à appliquer un système d'assurance et de contrôle de la qualité, le responsable des inspections doit exiger que l'entrepreneur lui fournisse un exemplaire de son rapport d'inspection interne se rapportant à l'ouvrage visé avant de procéder à l'inspection demandée. S'il faut demander à des tiers de faire des inspections conformément au contrat (par exemple, en faisant appel à un inspecteur de soudage agréé selon la norme BCS 178.2), les rapports doivent être déposés avant que le responsable des inspections de TPSGC examine les travaux.
 - d. Il faut mettre sur pied un système d'assurance et de contrôle de la qualité (AQ/CQ). Par conséquent, lorsqu'on présente au responsable des inspections, avant l'inspection, les documents confirmant que les travaux sont satisfaisants, mais que le responsable des inspections constate que ces travaux n'ont pas été examinés de manière satisfaisante, le responsable de l'inspection doit établir un Rapport d'inspection de non-conformité par rapport aux travaux et un autre rapport en ce qui concerne les lacunes du système d'AQ/CQ de l'entrepreneur.
 - e. Avant d'examiner des travaux, le responsable des inspections de TPSGC doit passer en revue les exigences relatives à ces travaux et les normes d'acceptation et/ou de rejet à appliquer. Lorsqu'il faut appliquer plusieurs normes ou exigences qui pourraient se contredire, le responsable des inspections doit consulter l'ordre de priorité des documents dans le contrat afin de connaître les normes ou exigences à appliquer d'abord.
3. Rapport d'inspection de non-conformité
- a. Il faut établir un Rapport d'inspection de non-conformité pour chaque cas de non-conformité relevé par l'inspecteur. Chaque rapport doit porter un numéro de référence unique, être signé et daté par le responsable des inspections et décrire le cas de non-conformité.
 - b. Lorsque l'entrepreneur a corrigé le problème de non-conformité et que l'ouvrage a été inspecté de nouveau et accepté par le responsable des inspections, ce dernier complète le rapport en y ajoutant une mention pertinente, qu'il doit signer et dater.
 - c. À la fin du projet, le contenu de tous les rapports d'inspection de non-conformité qui n'ont pas été approuvés par le responsable des inspections est transcrit dans les documents d'acceptation avant que le responsable des inspections atteste ces documents.
4. Tests, essais et démonstrations
- a. Pour permettre au responsable des inspections d'attester que les travaux ont été exécutés de manière satisfaisante, conformément au contrat et aux spécifications, l'entrepreneur doit programmer, coordonner, exécuter et enregistrer l'ensemble des tests, des essais et des démonstrations précisés et exigés par le responsable des inspections.
 - b. Lorsque la spécification fait état d'une exigence précise pour ce qui est de l'exécution d'un composant, d'un bien d'équipement, d'un système ou d'un sous-système, l'entrepreneur doit les soumettre à des essais à la satisfaction du responsable des inspections, pour démontrer qu'ils produisent le rendement spécifié et qu'ils fonctionnent conformément aux spécifications.
 - c. Les tests, essais et démonstrations doivent se dérouler conformément à un calendrier logique et systématique, qui doit permettre de s'assurer qu'on met à l'épreuve tous les composants et biens d'équipement connexes avant la démonstration ou la mise à l'essai des sous-systèmes et que ces sous-systèmes sont mis à l'épreuve avant la démonstration ou la mise à l'essai des systèmes.
 - d. Lorsque les spécifications ne comprennent pas d'exigences propres au rendement d'un composant, d'un bien d'équipement, d'un système ou d'un sous-système, l'entrepreneur doit faire

- la démonstration du rendement de ce composant, de ce bien d'équipement, de ce système ou de ce sous-système à la satisfaction du responsable des inspections.
- e. L'entrepreneur doit soumettre son plan des essais et des inspections conformément à l'article G2.
 - f. L'entrepreneur doit coordonner l'ensemble des tests, essais et démonstrations avec les parties intéressées, y compris le responsable de l'inspection; les autorités contractantes et techniques; les autorités réglementaires; la société de classification et les sous-traitants, entre autres.
L'entrepreneur doit envoyer un préavis au responsable de l'inspection et aux autres autorités de l'État au moins cinq (5) jours ouvrables avant la tenue de tests, d'essais ou de démonstrations.
 - g. L'entrepreneur doit conserver des relevés écrits sur l'ensemble des tests, des essais et des démonstrations effectués, comme l'explique l'article G5.
 - h. L'entrepreneur doit être en tout point responsable du déroulement de l'ensemble des essais et des tests conformément aux exigences du contrat.

Le responsable de l'inspection et le responsable technique se réservent le droit de reporter le début ou la suite des tests en mer pour tout motif raisonnable, notamment les intempéries, la visibilité, une panne ou la détérioration de l'équipement, l'absence d'employés compétents et l'application insuffisante des normes de sécurité.

ANNEXE H
Fiche de présentation de la soumission financière

H1 Prix pour évaluation

A)	Travaux prévus Pour les travaux prévus à la section 1.2.1 de la partie 1, précisés à l'annexe A et décrits en détail dans les fiches de renseignements concernant l'établissement des prix jointes à l'appendice 1 de l'annexe H, pour un PRIX FERME de:	\$ _____
B)	Produit livrable optionnel pour le NGCC Cove Isle Pour les travaux prévus à la section 1.2.1 de la partie 1, précisés à l'annexe A et décrits en détail dans les fiches de renseignements concernant l'établissement des prix jointes à l'appendice 1 de l'annexe H, pour un PRIX FERME de:	\$ _____
C)	Produit livrable optionnel pour le NGCC Ile Saint Ours Pour les travaux prévus à la section 1.2.1 de la partie 1, précisés à l'annexe A et décrits en détail dans les fiches de renseignements concernant l'établissement des prix jointes à l'appendice 1 de l'annexe H, pour un PRIX FERME de:	\$ _____
D)	B1. Coût de main-d'œuvre des travaux imprévus: estimation du nombre d'heures à un taux horaire ferme incluant les frais généraux et les bénéfices aux fins d'évaluation seulement : 100 heures-personnes X _____ \$ par heure pour un PRIX de: voir articles H2.1 et H2.2 ci-dessous. B2. Taux et demi: estimation du nombre d'heures aux fins d'évaluation seulement: 50 heures-personnes X _____ \$ par heure pour un PRIX de : voir article H3 ci-dessous. B3 Taux double: estimation du nombre d'heures aux fins d'évaluation seulement: 30 30 heures-personnes X _____ \$ par heure pour un PRIX de: voir article H3	\$ _____ \$ _____ \$ _____
E)	EVALUATION PRICE = A + B + C + D (<i>Applicable Taxes Excluded</i>):	\$ _____

H2 Travaux imprévus

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

Nombre d'heures (à négocier) x _____ \$, montant correspondant au tarif d'imputation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, y compris les frais généraux, les consommables et les bénéfices, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajoutée une marge bénéficiaire de 10 %, plus les taxes applicables, le cas échéant, du coût total du matériel et de la main-d'œuvre. Il s'agira de taux moyens englobant toutes les catégories de main-d'œuvre, d'ingénierie et de contremaître. Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront fermes pour la durée du contrat et toutes autres modifications s'y rattachant.

H2.1 : Nonobstant les définitions ou les termes utilisés ailleurs dans le présent document ou dans le Système de gestion des coûts du soumissionnaire, lors de la négociation des heures de travail pour les travaux imprévus, TPSGC tiendra uniquement compte des heures de travail directement liées aux travaux pertinents.

Les éléments des frais de main-d'œuvre connexes identifiés au point H2.2 ci-dessous ne seront pas négociés, mais seront pris en compte en conformité à la note H2.2. Il incombe donc au soumissionnaire de présenter une soumission appropriée qui assurera une rémunération juste, sans égards au système de gestion des coûts.

H2.2 : Une indemnité pour les frais de main-d'œuvre connexes comme la gestion, la supervision, les achats et la manutention des matériaux, l'assurance de la qualité et les rapports, les premiers soins, les inspections de dégazage et les rapports, et la préparation des soumissions pour les travaux non prévus, sera incluse comme frais généraux pour établir le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre inscrit à la ligne H2 ci-dessus.

H2.3 : Le taux de majoration de 10 % pour les matériaux s'appliquera également aux coûts des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

Prix des travaux non prévus au prorata

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

H3 Heures supplémentaires

L'entrepreneur ne devra pas faire d'heures supplémentaires dans le cadre du contrat à moins d'avoir obtenu une autorisation préalable écrite de l'autorité contractante. On ne paiera pas les heures supplémentaires effectuées dans le cadre des travaux prévus. Toute demande de paiement doit être accompagnée d'une copie de l'autorisation des heures supplémentaires et d'un rapport renfermant le détail des heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Aucune heure supplémentaire ne pourra être facturée sans l'autorisation écrite préalable de l'autorité contractante.

Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit :

- a) Taux et demi : _____\$/personne l'heure
- b) Taux double : _____\$/personne l'heure

Il s'agira de taux moyens englobant toutes les catégories de main-d'œuvre, d'ingénierie et de contremaître, ainsi que tous les frais généraux, la supervision et les bénéfiques.

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

*Heures normales : jour de travail de 8 heures

**Heures supplémentaires taux et demie : Temps au-delà des heures normales

***Heures supplémentaires taux double : dimanches et jours fériés, prix au prorata.

ANNEXE H – APPENDICE 1
FICHES DE RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'ÉTABLISSEMENT DES PRIX
(Renseignements qui figureront dans l'annexe B du contrat subséquent)
NGCC Caribou Isle

Renvoi à l'Énoncé des besoins	Description	Prix
7.0	CONCEPTION ET FABRICATION DU TABLEAU DE DISTRIBUTION	
7.3	Switchboard assembly including:	
	Switchboard Construction	
	Instrumentation	
	Tie Breaker	
	Distribution Breakers	
	New Functionalities	
	Identification and Labeling	
7.3.4	Arc-Flash Study and Labeling as per Section 8.0	
7.4.1	Plan Approval	
7.4.2	Inspections	
7.4.3	Certification	
7.5.1.1	Freight and Delivery	
7.5.2	Documentation	
7.6	Spare Parts	
9.0	INSTALLATION	
9.3	Retrait et installation d'équipement	
9.4.1	Inspections	
9.4.2	Mise en service	
9.4.3	Essais à quai	
9.5.2	Jeu de plans conformes	
Somme totale		

Produit livrable optionnel pour le NGCC Cove Isle

SOR Reference	Description	Price
7.0	CONCEPTION ET FABRICATION DU TABLEAU DE DISTRIBUTION	
7.3	Assemblage du tableau de distribution, y compris :	
	Construction du tableau de distribution	
	Instruments	
	Disjoncteur de couplage	
	Disjoncteurs de distribution	
	Nouvelles fonctions	
	Identification et étiquetage	
7.3.4	Étude des courants d'arcs et étiquetage, conformément à l'article 8.0	
7.4.1	Approbation du plan	
7.4.2	Inspections	
7.4.3	Certification	
7.5.1.1	Fret et livraison	
7.5.2	Documents	
7.6	Pièces de rechange	
9.0	INSTALLATION	
9.3	Retrait et installation d'équipement	
9.4.1	Inspections	
9.4.2	Mise en service	
9.4.3	Essais à quai	
9.5.2	Jeu de plans conformes	
10.0	OPTIONS D'ACHAT	
10.1.2	Achat uniquement (prix par unité)	
10.1.2	Achat et installation (prix par unité)	
Somme totale		

Produit livrable optionnel pour le NGCC Ile Saint Ours

SOR Reference	Description	Price
7.0	CONCEPTION ET FABRICATION DU TABLEAU DE DISTRIBUTION	
7.3	Assemblage du tableau de distribution, y compris :	
	Construction du tableau de distribution	
	Instruments	
	Disjoncteur de couplage	
	Disjoncteurs de distribution	
	Nouvelles fonctions	
	Identification et étiquetage	
7.3.4	Étude des courants d'arcs et étiquetage, conformément à l'article 8.0	
7.4.1	Approbation du plan	
7.4.2	Inspections	
7.4.3	Certification	
7.5.1.1	Fret et livraison	
7.5.2	Documents	
7.6	Pièces de rechange	
9.0	INSTALLATION	
9.3	Retrait et installation d'équipement	
9.4.1	Inspections	
9.4.2	Mise en service	
9.4.3	Essais à quai	
9.5.2	Jeu de plans conformes	
10.0	OPTIONS D'ACHAT	
10.1.2	Achat uniquement (prix par unité)	
10.1.2	Achat et installation (prix par unité)	
Somme totale		

ANNEXE J

LIVRABLES ET ATTESTATIONS

J1 Liste de vérification sur les éléments livrables obligatoires

Nonobstant les exigences touchant les produits livrables précisés dans la demande de soumissions et ses spécifications techniques connexes (annexe A), les produits livrables obligatoires, qui doivent être présentés avec les documents du soumissionnaire afin d'être jugés recevables, sont décrits ci-dessous.

Le soumissionnaire doit remettre l'annexe J1, Livrables et attestations, remplie.

Les éléments ci-dessous sont obligatoires et la proposition du soumissionnaire sera évaluée en fonction des exigences décrites aux présentes. Le soumissionnaire doit se conformer à chaque élément pour que sa soumission soit recevable.

Élément	Description	Complété et joint
1	Appel d'offres, partie 1 page 1, complété et signé;	
2	1 copie papier et 1 copie électronique (clé USB) pour chacune des 3 sections, Article 3.1;	
3	Annexe H complétée, Fiche de présentation de la soumission financière, annexe H articles H1 à H3;	
4	Fiche de renseignements concernant les prix complétée, conformément à l'article 3.1, Section II, annexe H, appendice 1 en version Excel;	
5	Annexe J1 complétée Livrables et attestations;	
6	Modifications apportées aux lois applicables (le cas échéant), conformément à l'article 2.4;	
7	Dispositions relatives à l'intégrité – Renseignements connexes, article 5.1.1;	
8	Compétences du soumissionnaire, article 5.1.2	
9	Attestation des études et de l'expérience, article 5.1.3;	
10	Attestation du statut et de la disponibilité du personnel, article 5.1.4;	
11	Preuve de compte en règle auprès de la Commission des accidents du travail, article 6.5;	
12	Preuve de convention collective valide ou d'un instrument semblable couvrant la période de travail, article 6.6	
13	Calendrier de travail préliminaire, article 6.7;	
14	Système de gestion de la qualité, article 6.9;	
15	Système de santé et sécurité, article 6.10;	
16	Preuve objective des procédures de protection incendie, de lutte contre les incendies et de formation documentées, article 6.11;	
17	Reconnaissance par le soumissionnaire de la présence de matières dangereuses, article 6.12/Annexe A, section 1.7	
18	Exigences en matière d'assurance – lettre, clause 6.13;	
19	Preuve de certification relative au soudage, article 6.14	
20	Gestion de projet, article 6.15, paragraphe 4;	
21	Liste des sous-traitants, article 6.16;	

22	Exemple d'un plan de contrôle de la qualité, article 6.17;	
23	Exemple d'un plan d'inspection et d'essai, article 6.18;	
24	Détails du plan d'intervention en cas d'urgence et de la formation environnementale officielle, article 6.19.	

J2 Produits livrables après l'attribution du contrat

Élément	Description	Référence	Échéance
1	Exigences en matière d'assurances conformément à l'annexe D,	Article 7.12 et annexe « D »	10 jours ouvrables après l'octroi du contrat
2	Calendrier révisé des travaux	Article 7.17	5 jours ouvrables après l'attribution du contrat
3	Plan de contrôle de la qualité de l'entrepreneur,	Article 7.22	5 jours civils après l'attribution du contrat
4	Liste de l'équipement spécialisé prêté par le gouvernement que l'entrepreneur prévoit demander.	Article 7.29	5 jours civils après l'attribution du contrat
5	Listes de soudeurs/soudeuses ayant une attestation valide	Articles 6.14/7.30	5 jours civils avant les travaux de l'étape 3

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-185094/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-185094

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
040md. F2599-185094

Buyer ID - Id de l'acheteur
040md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE K

Partie 3 de la demande de soumissions

INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

Tel qu'indiqué à la clause 3.1.3 de la Partie 3, le soumissionnaire doit compléter l'information ci-dessous afin d'identifier quels instruments de paiement électronique sont acceptés pour le paiement de factures.

Le soumissionnaire accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- Carte d'achat VISA ;
- Carte d'achat MasterCard ;
- Dépôt direct (national et international) ;
- Échange de données informatisées (EDI) ;
- Virement télégraphique (international seulement) ;

NGCC *Caribou Isle*
Remplacement des tableaux
de distribution

N° de devis : N° de devis : 872.18

Date : Le 26 septembre 2018

N° de révision : 3.0

Préparé par Ingénierie navale
520, rue Exmouth
Sarnia (Ontario)
N7T 8B1

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Table des matières		

1.0 TABLE DES MATIÈRES

1.0	TABLE DES MATIÈRES	2
2.0	LISTE DES SIGLES.....	5
3.0	REMARQUES GÉNÉRALES	6
3.1	Identification.....	6
3.2	Références.....	6
3.3	Santé et sécurité au travail	7
3.4	Accès au lieu de travail	8
3.5	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).....	8
3.6	Usage du tabac sur le lieu de travail	8
3.7	Lieu de travail propre et sans danger.....	8
3.8	Protection contre les incendies.....	9
3.9	Peinture endommagée et retouches.....	10
3.10	Employés de la GCC et autres personnes à bord du navire	10
3.11	Inspections réglementaires et inspections de la société de classification..	11
3.12	Résultats des essais et registre des données.....	11
3.13	Matériaux et outils fournis par l'entrepreneur.....	12
3.14	Matériaux et outils fournis par le gouvernement	12
3.15	Zones restreintes.....	13
3.16	Inspections et protection de l'équipement et du lieu de travail par l'entrepreneur	13
3.17	Enregistrement des travaux en cours.....	13
3.18	Liste des espaces clos	13
3.19	Peintures et enduits au plomb	14
3.20	Matériaux contenant de l'amiante.....	14
3.21	Matériel et équipement retirés	14
3.22	Certification du soudage	14
3.23	Installations électriques	15

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Table des matières		

3.24	Alimentation électrique	15
4.0	SERVICES.....	16
4.1	Généralités	16
4.2	Distribution électrique temporaire	16
5.0	RENSEIGNEMENTS SUR LE NAVIRE	17
5.1	Dimensions principales :	17
5.2	Disponibilité du navire	17
5.3	Lieu de travail :	17
6.0	VISITE DU NAVIRE OBLIGATOIRE.....	18
6.1	Généralités	18
7.0	CONCEPTION ET FABRICATION DU TABLEAU DE DISTRIBUTION	19
7.1	Identification.....	19
7.2	Références.....	19
7.3	Technique.....	19
7.4	Preuve de rendement.....	25
7.5	Produits livrables	25
7.6	Pièces de rechange	26
8.0	ANALYSE DES ARCS ÉLECTRIQUES	27
8.1	Identification.....	27
8.2	Références.....	27
8.3	Technique.....	29
8.4	Produits livrables	33
8.5	Preuve de rendement	34
9.0	INSTALLATION DU TABLEAU DE DISTRIBUTION	36
9.1	Identification.....	36
9.2	Références.....	36
9.3	Technique.....	36
9.4	Preuve de rendement	38
9.5	Produits livrables	39
10.0	OPTIONS D'ACHAT	40

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Table des matières		

11.0 ANNEXE 1 – MODÈLE D'ÉTIQUETTES COMBINÉES DE MISES EN GARDE CONTRE LES CHOCS ET LES ARCS ÉLECTRIQUES..... 41

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
LISTE DES SIGLES		

2.0 LISTE DES SIGLES

AC	Autorité contractante (TPSGC)
AT	Autorité technique – Représentant du propriétaire (GCC)
BCS	Bureau canadien de soudage
CCT	<i>Code canadien du travail</i>
CSA	Association canadienne de normalisation
ÉB	Énoncé des besoins
EPI	Équipement de protection individuel
GCC	Garde côtière canadienne
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers
IT	Inspecteur technique – autorité d'inspection (GCC)
LHT	Longueur hors tout
MEP	Pression moyenne effective
MPO	Pêches et Océans Canada
MSSF	Manuel de sûreté et sécurité de la Flotte (GCC)
OMI	Organisation maritime internationale
RD	Représentant détaché
SMTC	Sécurité maritime de Transports Canada
SPAC	Services publics et Approvisionnement Canada
SWB	Tableau de distribution
TAU	Test d'acceptation en usine

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Remarques générales		

3.0 REMARQUES GÉNÉRALES

3.1 Identification

3.1.1 Les présentes remarques générales énoncent les exigences de la Garde côtière canadienne (GCC) qui s'appliquent à toutes les spécifications techniques annexées.

3.2 Références

3.2.1 Documents et règlements applicables :

Procédures	Titre	Inclus – Oui/Non
MPO/5737	Manuel de sûreté et sécurité de la Flotte	Disponible auprès de la GCC ou des STI
Publications		
T127E	Sécurité maritime de Transports Canada – Normes d'électricité régissant les navires	http://www.tc.gc.ca/fra/securemaritime/tp-menu-515.htm
IEEE 45	Recommended Practice for Electrical Installations on Ships (anglais seulement)	ISBN 0-7381-3381-7
70-000-000-EU-JA-001	Guide général d'installation du matériel électronique à bord des navires	Disponible auprès de la GCC ou des STI
CSA W47.1	Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, partie 2 (Certification)	Disponible auprès de la CSA
CSA W47.2	Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium	Disponible auprès de la CSA
CSA W59	Construction soudée en acier (soudage à l'arc)	Disponible auprès de la CSA
CSA W59.2	Construction soudée en aluminium	Disponible auprès de la CSA
CT-043-EQ-EG-001-E	Spécification de soudage	Intranet de la Garde côtière canadienne
CAN/CGSB-3.517-2015	Carburant diesel	http://ccinfoweb2.ccohs.ca/legislation/documents/stds/cgsb/galsd15e.pdf
Lois		

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Remarques générales		

L.C.2001, ch. 26	<i>Loi sur la marine marchande du Canada</i>	http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-10.15/page-1.html
L.R.C., 1985, ch. L-2	<i>Code canadien du travail</i>	http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/L-2/index.html
Réglementation		
DORS/2010-120	<i>Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime</i>	http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2010-120/
DORS/90-264	<i>Règlement sur les machines de navires</i>	http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-90-264/

3.3 Santé et sécurité au travail

- 3.3.1 L'entrepreneur et tous les sous-traitants doivent respecter les mesures de santé et sécurité au travail (SST), conformément aux règlements fédéraux et provinciaux pertinents, afin que les activités de l'entrepreneur soient menées en toute sécurité et de manière à ne compromettre la sécurité d'aucun membre du personnel.
- 3.3.2 L'entrepreneur et ses employés, y compris tous les sous-traitants, doivent participer à une séance d'orientation sur la sécurité à bord, avant le début des travaux, afin de bien connaître les risques propres aux travaux à bord et les systèmes de permis relatifs aux protocoles de travail, ainsi que les procédures de sûreté, de prévention des risques, d'intervention en cas de danger et d'évaluation de la sécurité avant les travaux. L'entrepreneur aura accès à une copie non contrôlée du Manuel de sécurité et de sûreté de la flotte.
- 3.3.3 L'entrepreneur doit se conformer au Manuel de sécurité et de sûreté de la flotte et aux instructions de travail à bord des navires, ainsi qu'aux règlements du *Code canadien du travail* qui s'appliquent lorsqu'il effectue les tâches suivantes :
- travail à chaud;
 - travail en hauteur;
 - accès à des espaces clos;
 - dégazage pour accès et travail à chaud;
 - verrouillage et étiquetage;

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Remarques générales		

- évaluation de la sécurité avant les travaux.

3.3.4 Aux fins des procédures de verrouillage et d'étiquetage, en plus des dispositifs fournis à l'équipage de la barge par le chef mécanicien, l'entrepreneur doit fournir à ses employés des cadenas et des dispositifs de verrouillage.

3.3.5 L'entrepreneur et ses employés n'auront accès ni au mess de l'équipage ni aux installations sanitaires du navire. L'entrepreneur doit fournir les commodités nécessaires à ses employés et aux employés des sous-traitants, le cas échéant.

3.4 Accès au lieu de travail

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

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

3.5.1 L'entrepreneur doit fournir à l'AT les fiches signalétiques de sécurité des produits (FSSP) pour tous les produits qu'il fournit et qui sont contrôlés conformément au SIMDUT.

3.5.2 L'AT doit permettre à l'entrepreneur d'accéder aux FSSP pour tous les produits contrôlés à bord du navire, et ce, pour tous les éléments de travaux précisés.

3.6 Usage du tabac sur le lieu de travail

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

3.7 Lieu de travail propre et sans danger

3.7.1 Avant que l'entrepreneur commence ses travaux à bord, l'AT et le représentant de l'entrepreneur doivent visiter tous les endroits où des travaux auront lieu, y compris les chemins d'accès et de retrait à proximité des chemins où les travaux prévus au présent devis devront être effectués. Le représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur doit prendre des photos numériques de chaque endroit, afin de montrer la disposition des aménagements. Il doit ensuite

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Remarques générales		

télécharger les photos en format JPG sur un CD ou un DVD. Chaque photo doit être datée et indiquer l'emplacement sur le navire. Des copies de ce CD ou de ce DVD doivent être fournies à l'AT aux fins de référence dans les 48 heures suivant le début du contrat.

- 3.7.2 Pendant la période des travaux, l'entrepreneur doit entretenir les endroits du navire que son personnel utilise pour accéder aux zones de travaux. Il doit en outre les maintenir propres et exempts de débris, et les déchets doivent être éliminés chaque jour.
- 3.7.3 Les endroits qui présentent un risque en raison des travaux prévus dans le devis doivent être fermés par l'entrepreneur. Ce dernier doit les identifier clairement en posant des affiches afin d'informer et de protéger tous les membres du personnel, conformément aux exigences applicables du *Code canadien du travail*.
- 3.7.4 À la fin du présent contrat, l'entrepreneur doit veiller à ce que soient retirés et éliminés tous les déchets produits dans le cadre des travaux du présent devis; il devra aussi veiller à ce que le navire soit aussi propre qu'il l'était avant le début de la période du contrat.
- 3.7.5 Une fois terminés tous les travaux connus et le nettoyage final, le représentant de l'entrepreneur et l'AT devront visiter tous les endroits du navire où des travaux ont été réalisés par l'entrepreneur. Toutes les déficiences ou tous les dommages constatés doivent être consignés, et une comparaison doit être effectuée à l'aide des photos prises afin de déterminer si la déficience ou le dommage découle des travaux réalisés par l'entrepreneur. Si tel est le cas, l'entrepreneur devra prendre des mesures correctives, sans frais pour la GCC.

3.8 Protection contre les incendies

- 3.8.1 L'entrepreneur doit s'assurer que l'isolement, la dépose et l'installation des systèmes de détection et d'extinction des incendies et des composants connexes sont effectués par un technicien qualifié. Si les systèmes de détection ou d'extinction des incendies sont désactivés ou mis hors service par l'entrepreneur pendant la période du contrat, un technicien qualifié doit certifier à nouveau que ces systèmes sont pleinement fonctionnels. Un certificat original signé et daté doit être remis à l'AT avant la fin du contrat.
- 3.8.2 L'entrepreneur doit informer l'AT et obtenir son approbation écrite avant de déplacer, de retirer, d'isoler, de désactiver, de mettre hors service ou de verrouiller tout élément des systèmes de détection et d'extinction des incendies, y compris les détecteurs de chaleur et de fumée.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Remarques générales		

3.8.3 L'entrepreneur doit assurer la protection contre les incendies en tout temps, y compris lorsque des travaux sont effectués sur les systèmes de détection et d'extinction des incendies du navire. Il doit procéder de la façon indiquée ci-dessous, uniquement après avoir obtenu l'approbation écrite de l'AT :

- Désactiver une seule partie du système à la fois;
- Maintenir le système en marche au moyen d'éléments de rechange pendant l'exécution des travaux;
- Utiliser une autre méthode acceptée et approuvée par l'AT.

3.8.4 L'entrepreneur doit prendre bonne note que si toutes les précautions nécessaires ne sont pas prises pendant les travaux sur les systèmes d'extinction d'incendie du navire, il pourrait en résulter une décharge accidentelle d'agents extincteurs. L'entrepreneur doit faire remplir et certifier, à ses frais, les contenants ou les systèmes qui se vident en raison de tels travaux.

3.9 Peinture endommagée et retouches

3.9.1 Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir et appliquer deux couches d'apprêt marin compatible avec les systèmes de peinture actuels du navire sur toutes les nouvelles surfaces métalliques et les surfaces qu'il faut retoucher.

3.9.2 Avant l'application de la première couche, l'entrepreneur doit préparer tous les ouvrages en acier neufs ou endommagés en suivant les instructions du fabricant de la peinture.

3.10 Employés de la GCC et autres personnes à bord du navire

3.10.1 Les employés de la GCC et du MPO et d'autres employés, comme les représentants du fabricant, ou encore les inspecteurs de la SMTC ou de la société de classification, pourraient mener d'autres travaux à bord du navire, y compris des travaux non mentionnés dans le présent devis, au cours de la période des travaux. L'AT fera tout son possible pour s'assurer que ces autres travaux, les inspections connexes et les évaluations ne nuisent pas aux travaux de l'entrepreneur. Sauf indication contraire, l'entrepreneur ne sera pas responsable de la coordination des inspections connexes ni du paiement des frais d'inspection pour ces travaux.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Remarques générales		

3.11 Inspections réglementaires et inspections de la société de classification

- 3.11.1 L'entrepreneur doit prévoir, payer et coordonner l'ensemble des inspections réglementaires et des inspections de la société de classification en collaboration avec l'autorité concernée, p. ex., Sécurité maritime de Transports Canada, Santé Canada, Environnement Canada ou autres, conformément au devis. Tous les documents découlant des inspections mentionnées ci-dessus et démontrant que celles-ci ont bel et bien eu lieu (p. ex., certificats originaux signés et datés) doivent être remis à l'AT.
- 3.11.2 L'entrepreneur ne doit pas remplacer les inspections réglementaires et les inspections de la société de classification obligatoires par des inspections réalisées par l'AT. L'entrepreneur doit donner un préavis (d'au moins 72 heures) à l'AT avant les inspections réglementaires ou les inspections de la société de classification prévues afin que l'AT puisse y assister.

3.12 Résultats des essais et registre des données

- 3.12.1 L'entrepreneur doit concevoir un plan de tests et d'essais comprenant au minimum l'ensemble des tests et des essais mentionnés dans le devis. Ce plan doit être remis à l'AT aux fins d'examen quatre (4) semaines avant le début des tests et des essais prévus au départ.
- 3.12.2 Toutes les mesures, les lectures et les données des tests et des étalonnages doivent être consignées et datées, accompagnées de la signature de la personne qui les a prises, et être transmises à l'AT de même qu'à la SMTC sur support papier et électronique.
- 3.12.3 Les dimensions consignées doivent être précises à trois décimales près (sauf indication contraire) et doivent être conformes au système de mesure en place dans le navire.
- 3.12.4 L'entrepreneur doit fournir à l'AT les certificats d'étalonnage valides pour l'ensemble des instruments utilisés dans le cadre du plan de tests et d'essais afin de prouver que les instruments ont été étalonnés conformément aux instructions du fabricant.
- 3.12.5 Les exemplaires papier des rapports doivent être placés dans des reliures à trois anneaux standard, dactylographiés sur du papier format lettre et classés par numéro de devis. Les copies électroniques doivent être fournies en format Adobe PDF non protégé, sur CD-ROM. L'entrepreneur doit fournir trois (3) exemplaires papier et un (1) exemplaire électronique de tous les rapports.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Remarques générales		

3.12.6 Tous les documents produits pendant la durée du contrat doivent être annexés à un registre de données, puis remis à l'AT à la fin du contrat.

3.13 Matériaux et outils fournis par l'entrepreneur

3.13.1 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les matériaux sont neufs et n'ont jamais servi.

3.13.2 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les produits de remplacement, comme les joints, les garnitures d'étanchéité, les isolants, les petits articles de quincaillerie, les huiles, les lubrifiants, les solvants de nettoyage, les agents de conservation, les peintures, les revêtements, les enduits, etc., sont conformes aux dessins, aux manuels et aux directives du fabricant de l'équipement.

3.13.3 Lorsqu'aucun article particulier n'est précisé ou qu'un remplacement doit être effectué, l'AT doit approuver le remplacement par écrit. L'entrepreneur doit donner des détails à l'AT et à l'IT sur les matériaux utilisés et sur le certificat de catégorie et de qualité des divers matériaux avant de les utiliser.

3.13.4 L'entrepreneur doit fournir l'ensemble de l'équipement, des appareils, des outils et de la machinerie, comme les grues, les échafaudages et les montages nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent devis.

3.13.5 L'entrepreneur doit offrir des services d'élimination des hydrocarbures, des déchets d'huile ou de tout autre déchet dangereux ou contrôlé produits dans le cadre des travaux du présent devis. L'entrepreneur doit fournir des certificats d'élimination pour tous les déchets produits. Ces certificats doivent indiquer que l'élimination a été effectuée conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur.

3.14 Matériaux et outils fournis par le gouvernement

3.14.1 Tous les outils doivent être fournis par l'entrepreneur, à moins d'indication contraire dans le devis technique.

3.14.2 Si l'AT fournit des outils, l'entrepreneur doit les retourner dans l'état où ils étaient avant l'emprunt. Les outils empruntés doivent être inventoriés. L'entrepreneur doit apposer sa signature sur le relevé d'inventaire dès la réception des outils et au moment où ils sont rendus à l'AT.

3.14.3 L'entrepreneur doit conserver tout le matériel fourni par le gouvernement (MFG) dans un entrepôt ou un magasin sûr, à

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Remarques générales		

environnement contrôlé et adapté au matériel, conformément aux instructions du fabricant.

3.15 Zones restreintes

- 3.15.1 L'entrepreneur ne doit pas entrer dans les endroits suivants, sauf pour y exécuter des travaux conformément au devis : cabines, bureaux, ateliers, bureau d'ingénieur, timonerie, salle de commande, toilettes, cuisine, postes d'équipage, lieux de détente et autres endroits dont l'accès restreint est signalé au moyen d'affiches.
- 3.15.2 L'entrepreneur doit donner à l'autorité technique un préavis de 24 heures lorsqu'il doit travailler dans des locaux occupés ou dans des bureaux. La GCC disposera ainsi d'une période suffisante pour déplacer le personnel et sécuriser les locaux.

3.16 Inspections et protection de l'équipement et du lieu de travail par l'entrepreneur

- 3.16.1 En collaboration avec l'AT, l'entrepreneur doit coordonner une inspection de l'état et de l'emplacement des éléments qui doivent être retirés avant d'exécuter les travaux précisés ou d'accéder à un endroit pour y travailler.
- 3.16.2 L'entrepreneur doit réparer à ses propres frais tous les dommages qu'il aura causés en exécutant ses travaux. Les matériaux utilisés pour les remplacements ou les réparations doivent répondre aux critères concernant les matériaux fournis par l'entrepreneur, indiqués à la section Matériaux et outils fournis par l'entrepreneur.
- 3.16.3 L'entrepreneur doit éviter d'endommager l'équipement et les zones environnantes. Les lieux de travail doivent être protégés contre les infiltrations d'eau, les particules de sablage au jet, les projections de soudure, etc. Des bâches temporaires doivent être installées sur les lieux de travail.

3.17 Enregistrement des travaux en cours

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

3.18 Liste des espaces clos

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

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Remarques générales		

3.19 Peintures et enduits au plomb

- 3.19.1 L'entrepreneur ne doit pas utiliser de peinture au plomb.
- 3.19.2 Par le passé, la peinture au plomb a été utilisée pour peindre les navires de la GCC. En conséquence, certains procédés de l'entrepreneur comme le meulage, le soudage et le brûlage pourraient libérer le plomb contenu dans les enduits. L'entrepreneur doit s'assurer qu'on vérifie les zones des travaux afin de déterminer s'il y a du plomb dans la peinture et que les travaux sont exécutés conformément aux règlements fédéraux et provinciaux applicables.
- 3.19.3 Pour les peintures appliquées sur la surface des carènes assujetties aux règlements de Santé Canada et de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, l'entrepreneur doit obtenir l'approbation de Santé Canada.

3.20 Matériaux contenant de l'amiante

- 3.20.1 L'entrepreneur ne doit pas utiliser de matériaux contenant de l'amiante.
- 3.20.2 La manipulation de matériaux contenant de l'amiante doit être effectuée par un personnel formé et certifié pour l'enlèvement de matériaux contenant de l'amiante, conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur ainsi qu'au Manuel de sécurité et de sûreté de la flotte. L'entrepreneur doit fournir à l'AT et à l'IT les certificats d'élimination pour l'ensemble des matériaux contenant de l'amiante qui ont été retirés du navire, de manière à prouver que l'élimination a été effectuée conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur.

3.21 Matériel et équipement retirés

- 3.21.1 Tout l'équipement retiré du navire aux termes du présent devis demeure la propriété de la GCC, sauf indication contraire dans certaines sections du devis.

3.22 Certification du soudage

- 3.22.1 Pour les travaux de soudage par fusion des structures d'acier, les soudeurs de l'entrepreneur ou des sous-traitants doivent au minimum posséder la certification du Bureau canadien de soudage, conformément à la version la plus récente de la norme W47.1-03 de l'Association canadienne de normalisation (Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, partie 2). Des copies valides des certificats (y compris ceux des soudeurs) doivent être fournies à l'AT et à l'IT.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Remarques générales		

3.23 Installations électriques

3.23.1 Toutes les installations et les réparations électriques doivent être effectuées conformément aux versions les plus récentes de la norme TP127F (Norme d'électricité de la Sécurité maritime de Transports Canada) et de la norme 45 de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers (Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard).

3.24 Alimentation électrique

3.24.1 La GCC permet à l'entrepreneur d'utiliser deux (2) prises de 15 A à 115 V c.a., monophasées, pendant la durée du contrat.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Services		

4.0 SERVICES

4.1 Généralités

- 4.1.1 L'entrepreneur doit fournir les services suivants à bord, pour toute la durée des travaux, et débrancher tous les appareils une fois la période des travaux terminée.
- 4.1.2 L'entrepreneur doit fournir l'ensemble des matériaux, de l'équipement et de la main-d'œuvre nécessaires au branchement et au débranchement des services en question. Sauf indication contraire, les services doivent être offerts 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, pendant toute la durée du contrat.

4.2 Distribution électrique temporaire

- 4.2.1 L'entrepreneur doit fournir et distribuer l'alimentation électrique sur le navire. Les services doivent être maintenus jusqu'à ce que la distribution électrique à bord du navire soit restaurée.
- 4.2.2 L'entrepreneur doit fournir une alimentation triphasée de 240 V aux circuits suivants :
- P1-10 Panneau de chauffage L5
- 4.2.3 L'entrepreneur doit fournir une alimentation monophasée de 120/240 V aux circuits suivants :
- P3-2 Panneau de distribution de la salle des machines L4
 - P4-2 Panneaux de distribution de la timonerie L2 et L6
- 4.2.4 L'entrepreneur peut se servir, à titre d'alimentation, de l'alimentation à terre, d'une génératrice mobile, ou encore une combinaison des deux.
- 4.2.5 La distribution électrique, qui comprend la protection des circuits, le type et la taille des câbles, et la certification de l'équipement, doit être réalisée conformément à la norme TP127.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Renseignements sur le navire		

5.0 RENSEIGNEMENTS SUR LE NAVIRE

Nom : NGCC *Caribou Isle*
 Classe de voyage : Voyage en eaux intérieures, classe 2
 Année de construction : 1985

5.1 Dimensions principales :

Longueur : 23,0 m
 Largeur (hors membrures) : 6 m
 Tirant d'eau à pleine charge : 1,6 m
 Tonnage (déplacement) : 92,08 tonnes (à l'état lège)

5.2 Disponibilité du navire

- 5.2.1 Le navire sera disponible pour le radoub du 7 janvier au 8 mars 2019.
 5.2.2 Tous les travaux inclus dans ce devis doivent être réalisés d'ici le 8 mars 2019, y compris la mise en service, les tests et les essais, l'inspection réglementaire et l'acceptation des travaux.

5.3 Lieu de travail :

- 5.3.1 Le NGCC *Caribou Isle* sera situé à la base de la Garde côtière canadienne de Parry Sound, en Ontario.
 5.3.2 Garde côtière canadienne
 À l'attention de : NGCC *CARIBOU ISLE*
 28, rue Waubeek
 Parry Sound (Ontario)
 Canada P2A 1B9

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Visite du navire obligatoire		

6.0 VISITE DU NAVIRE OBLIGATOIRE

6.1 Généralités

- 6.1.1 Cette visite obligatoire vise à offrir à tous les soumissionnaires potentiels la chance de voir l'état actuel du navire et son aménagement en ce qui concerne le contrat.
- 6.1.2 Il incombe à l'entrepreneur de déterminer les modifications à apporter aux systèmes existants en vue d'accueillir l'équipement proposé.
- 6.1.3 Il incombe à l'entrepreneur de confirmer les mesures et les dimensions à bord afin que son ingénierie repose sur des données réelles et à jour. Le soumissionnaire retenu aura accès au navire afin de prendre des mesures précises pour la conception de l'ingénierie. La période doit être déterminée conformément au plan d'opération du navire.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Conception et fabrication du tableau de distribution		

7.0 CONCEPTION ET FABRICATION DU TABLEAU DE DISTRIBUTION

7.1 Identification

7.1.1 La garde côtière canadienne exige le remplacement des tableaux de distribution sur le NGCC *Caribou Isle*. L'entrepreneur est responsable de la conception technique, de la fourniture et de la livraison des tableaux de distribution.

7.2 Références

7.2.1 Dessins

Numéro de dessin	Description
42-83-300	Configuration générale
42-83-600_1	Schéma électrique unifilaire
42-83-600_2	Schéma électrique unifilaire – Tableaux de distribution
42-83-602	Schéma du tableau de distribution

7.2.2 Réglementation

7.2.2.1 *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* (2001, ch. 26)

7.2.2.2 DORS/90-264, *Règlement sur les machines de navires*

7.2.3 Normes

7.2.3.1 IEEE 45 : Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard

7.2.3.2 SMTC; TP 127F Normes d'électricité (2008)

7.3 Technique

7.3.1 Généralités

7.3.1.1 Les tableaux de distribution doivent tenir dans l'espace disponible (1 600 mm de largeur sur 610 mm de profondeur sur 1 580 mm de hauteur).

7.3.1.2 La conception des tableaux de distribution doit faire en sorte qu'ils puissent passer par la salle des machines. Les tableaux de distribution doivent entrer dans la salle des machines par l'écouille de la soute à marchandises (90 po sur 60 po) et les placards à joint plastique (64 po de largeur sur 30 po de hauteur).

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Conception et fabrication du tableau de distribution		

7.3.1.3 Les tableaux de distribution doivent être conformes aux règlements en vigueur et être approuvés pour une utilisation à bord des navires.

7.3.1.4 Les tableaux de distribution doivent être homologués par l'American Bureau of Shipping (ABS). Les certificats ABS doivent être livrés avec l'équipement.

7.3.1.5 La conception des tableaux de distribution doit répliquer les fonctions existantes de ces derniers et être compatible avec la distribution électrique existante, en utilisant de l'équipement neuf et moderne. La conception doit également intégrer toutes les nouvelles fonctions indiquées dans la section 7.3.2 du présent devis.

7.3.1.6 La nouvelle conception doit respecter les distributions de charge de chaque côté du disjoncteur de liaison. Les systèmes électriques sont distribués de manière à présenter un minimum d'équipement essentiel de chaque barre omnibus. Ainsi, le navire peut fonctionner sur une génératrice avec le disjoncteur de liaison ouvert.

7.3.1.7 Construction du tableau de distribution

7.3.1.7.1 Le tableau de distribution doit se trouver dans une enceinte unique.

7.3.1.7.2 Le cadre du tableau doit être en acier inoxydable.

7.3.1.7.3 Les couvercles extérieurs du tableau de distribution doivent être en acier, et dotés d'un revêtement en poudre RAL7035.

7.3.1.7.4 Les instruments et les commandes des génératrices et l'alimentation à quai doivent se trouver à l'avant du tableau. Les disjoncteurs de distribution peuvent être situés soit sur les côtés du tableau de distribution, soit à l'arrière de celui-ci.

7.3.1.7.5 Le tableau de distribution doit comporter des portes d'accès à l'avant et à l'arrière. Si la conception comprend des disjoncteurs sur les côtés du tableau, des portes d'accès doivent se situer sur les côtés également.

7.3.1.7.6 Le tableau de distribution doit pouvoir accueillir des câbles à sa partie inférieure, selon la configuration existante.

7.3.1.8 Instruments

7.3.1.8.1 Le panneau d'instruments doit être divisé en trois différentes sections : Gauche, centrale et droite. Si l'on fait face au panneau d'instruments (face vers l'arrière de la salle des moteurs), le côté gauche du tableau de distribution doit se situer au côté tribord du navire.

7.3.1.8.2 La section gauche doit contenir les instruments et les commandes de la génératrice de tribord.

7.3.1.8.3 La section droite doit contenir les instruments et les commandes de la génératrice de bâbord.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Conception et fabrication du tableau de distribution		

- 7.3.1.8.4 La section centrale doit contenir l'alimentation à quai ainsi que la génératrice portuaire. Les instruments et les commandes de l'alimentation à quai doivent être situés au-dessus des instruments de la génératrice portuaire.
- 7.3.1.8.5 Les instruments de l'alimentation à quai doivent au moins comporter ce qui suit :
- Ampèremètre
 - Sélecteur de phase d'ampèremètre
 - Voltmètre
 - Sélecteur de phase du voltmètre
 - Indicateur de séquence de phase
 - Témoin « alimentation disponible »
 - Témoin « disjoncteur ouvert »
 - Témoin « disjoncteur enclenché »
- 7.3.1.8.6 Les instruments de chaque génératrice doivent au moins comporter ce qui suit :
- Ampèremètre (affichage numérique accepté)
 - Sélecteur de phase d'ampèremètre
 - Voltmètre
 - Sélecteur de phase du voltmètre
 - Fréquencemètre
 - Compteur de puissance (kW)
 - Potentiomètre électronique pour le réglage AVR
 - Potentiomètre électronique pour le régime de la génératrice
 - Témoin « alimentation disponible »
 - Témoin « disjoncteur ouvert »
 - Témoin « disjoncteur enclenché »
 - Témoin « disjoncteur déclenché »
- 7.3.1.8.7 Les instruments énumérés aux sections ci-dessus sont une exigence minimale. L'entrepreneur doit s'assurer de satisfaire les exigences de la SMTC ainsi que les exigences de la société de classification.
- 7.3.1.8.8 Le tableau de distribution doit être doté d'une détection de défauts de terre pour la barre omnibus principale. La détection de défauts de terre doit indiquer la résistance d'isolation ($M\Omega$).

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Conception et fabrication du tableau de distribution		

7.3.1.8.9 Le tableau de distribution doit être doté d'un ampèremètre afin de surveiller le courant dans le disjoncteur de liaison.

7.3.1.9 Disjoncteur de liaison

7.3.1.9.1 Sur le NGCC *Caribou Isle*, le disjoncteur de liaison est normalement fermé en tout temps. Le disjoncteur de liaison peut être dans un boîtier, à l'instar des disjoncteurs d'alimentation, sans toutefois nécessiter d'être motorisé.

7.3.1.9.2 Le disjoncteur de liaison doit comporter un témoin qui indique le message « TIE BREAKER CLOSED ». Ce témoin doit être installé sur le panneau avant, à la section centrale.

7.3.1.10 Disjoncteurs de distribution et entrée de câbles

7.3.1.10.1 Le tableau de distribution doit être équipé de tous les disjoncteurs de distribution nécessaires. Les disjoncteurs de distribution peuvent être situés soit sur les côtés du tableau de distribution, soit à l'arrière de celui-ci. L'entrepreneur doit fonder sa conception sur l'emplacement d'origine des disjoncteurs, et s'assurer que les câbles de distribution existants peuvent être réutilisés.

7.3.1.10.2 L'entrepreneur doit concevoir le tableau de distribution de manière à conserver les câbles de distribution existants.

7.3.1.10.3 Toutes les entrées de câbles doivent être situées sous l'armoire, en provenance des tôles de varangue.

7.3.2 Nouvelles fonctionnalités

7.3.2.1 Génératrice portuaire

7.3.2.1.1 En plus de la source d'alimentation existante, l'entrepreneur doit inclure dans sa conception une quatrième source d'alimentation provenant de la génératrice portuaire.

7.3.2.1.2 La génératrice portuaire doit afficher les mêmes instruments et commandes que les deux génératrices de service du navire.

7.3.2.1.3 Les instruments et les commandes doivent être regroupés au panneau central, sous les instruments de l'alimentation à quai.

7.3.2.1.4 La GCC a l'intention d'installer la génératrice à quai ultérieurement, mais l'installation pourrait avoir lieu des années après celle du tableau de distribution. L'entrepreneur doit fournir un couvercle pour les instruments et les commandes situés à l'avant. Le couvercle doit être fabriqué des mêmes matériaux et de la même couleur que le tableau de distribution, et fixé de manière permanente avec des fixations en acier

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Conception et fabrication du tableau de distribution		

inoxydable. Ce couvercle a pour but de cacher les affichages et les commandes non utilisés, évitant ainsi toute confusion pour l'utilisateur.

7.3.2.2 Disjoncteurs supplémentaires

7.3.2.2.1 L'entrepreneur doit inclure dans le nouveau tableau de distribution un disjoncteur neuf triphasé de 100 ampères. Ce disjoncteur doit être identifié comme suit : « Crane Hydraulic Unit / Unité hydraulique de la grue ».

7.3.2.3 Éclairage des panneaux du tableau de distribution

7.3.2.3.1 Le tableau de distribution doit comporter des luminaires servant à éclairer le panneau avant.

7.3.2.3.2 Les luminaires doivent être à DEL et convenir à une utilisation dans le compartiment des machines.

7.3.2.3.3 Les luminaires doivent être de 24 V c.c. et leur alimentation doit provenir du navire. Le tableau de distribution doit comporter des borniers pour accepter le câble d'alimentation de 24 V c.c. Le tableau de distribution doit comporter au moins six borniers précâblés (3 de 24+ et 3 de 24-).

7.3.2.4 Relais d'interruption (circuit d'éclairage d'urgence)

7.3.2.4.1 Le tableau de distribution fourni doit comporter au moins une paire de contacts secs, ayant comme fonction de se fermer lorsque la barre omnibus principale fait l'objet d'une interruption. Il doit s'agir de contacts d'au moins 5 ampères à 24 V c.c.

7.3.2.4.2 Les deux contacts secs doivent être précâblés (24 V c.c.+ et 24 V c.c.-) en ligne avec une protection de circuit adéquate.

7.3.2.4.3 Les deux contacts secs doivent être câblés à une paire de borniers pour les connexions sur place.

7.3.2.4.4 Le tableau de distribution doit être doté d'un bouton-poussoir nommé « E-Lights Test » servant à mettre à l'essai les fonctions du circuit.

7.3.2.5 Disjoncteurs d'alimentation

7.3.2.5.1 L'entrepreneur doit inclure des disjoncteurs motorisés appropriés pour les quatre sources d'alimentation. La puissance des disjoncteurs doit convenir à l'application.

7.3.2.5.2 Les disjoncteurs d'alimentation peuvent être enfermés dans les tableaux de distribution de manière à ce que leur utilisation manuelle nécessite l'ouverture des portes ou des panneaux avant.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Conception et fabrication du tableau de distribution		

7.3.2.5.3 L'utilisateur doit être en mesure de réenclencher un disjoncteur déclenché à partir d'un bouton situé sur le panneau avant.

7.3.2.6 Synchronisation de l'alimentation à quai et de la génératrice

7.3.2.6.1 Dans sa conception, l'entrepreneur doit inclure tout le matériel nécessaire à la synchronisation temporaire des différentes sources d'alimentation.

7.3.2.6.2 On entend par synchronisation temporaire la synchronisation pendant le transfert d'une source d'alimentation à une autre. La GCC ne tient pas à ce que l'appareil soit en mesure de partager les charges dans le cadre de ce projet.

7.3.2.6.3 Le tableau de distribution doit être en mesure d'offrir une synchronisation entre les alimentations suivantes :

- Alimentation à quai vers la génératrice de bâbord (et l'inverse)
- Alimentation à quai vers la génératrice de tribord (et l'inverse)
- Alimentation à quai vers la génératrice portuaire (et l'inverse)
- Génératrice de bâbord vers la génératrice de tribord (et l'inverse)
- Génératrice portuaire vers la génératrice de bâbord (et l'inverse)
- Génératrice portuaire vers la génératrice de tribord (et l'inverse)

7.3.3 Identification des instruments et des commandes (étiquetage)

7.3.3.1 Toutes les identifications et les étiquettes situées sur le panneau d'instruments avant et les panneaux de distribution doivent être bilingues (anglais-français).

7.3.3.2 L'entrepreneur doit remettre à l'AT une liste de toutes les étiquettes pour l'ensemble du projet. L'AT doit examiner cette liste et demander des corrections au besoin. Le but de cet examen consiste à garantir que les étiquettes sont uniformisées au reste du navire. L'entrepreneur doit donner trois jours ouvrables à l'AT pour réaliser son examen.

7.3.3.3 L'entrepreneur doit veiller à ce que les termes qui figurent sur les dessins définitifs correspondent aux étiquettes sur le tableau de distribution.

7.3.4 Protection contre les arcs électriques

7.3.4.1 L'entrepreneur doit réaliser une étude sur les arcs électriques en vue de déterminer les limites de l'arc électrique.

7.3.4.2 L'entrepreneur doit réaliser une étude sur les arcs électriques, comme indiqué à la section 8.0 du présent devis, et inclure dans sa conception les protections requises afin que l'énergie incidente ne dépasse pas les 12 cal/cm².

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Conception et fabrication du tableau de distribution		

L'entrepreneur doit également fournir les étiquettes de mise en garde contre les arcs électriques, comme indiqué à la section 8.0.

7.3.5 Dessin électrique unifilaire

7.3.5.1 En vertu du présent contrat, l'entrepreneur doit réaliser une étude exhaustive du système de distribution électrique. L'entrepreneur doit également fournir de nouveaux dessins électriques unifilaires. Les nouveaux dessins doivent représenter les capacités actuelles des disjoncteurs, des charges et des autres modifications.

7.3.5.2 Les nouveaux dessins doivent être approuvés par la SMTC et remplacer les dessins 42-83-600_1 et 42-83-600_2.

7.4 Preuve de rendement

7.4.1 Approbation des plans

7.4.1.1 L'entrepreneur doit soumettre tous les dessins à l'approbation des plans de la SMTC.

7.4.1.2 L'entrepreneur doit veiller à ce que tous les dessins soient approuvés par la SMTC avant d'entreprendre l'installation du système.

7.4.2 Inspection

7.4.2.1 L'entrepreneur doit vérifier auprès de la SMTC ou de la société de classification que toutes les inspections en atelier sont réalisées en temps opportun au cours du processus de fabrication.

7.4.3 Certification

7.4.3.1 L'entrepreneur doit fournir un certificat émis par la société de classification avec l'équipement.

7.5 Produits livrables

7.5.1 Matériaux

7.5.1.1 L'entrepreneur doit fournir et livrer le tableau de distribution conformément à l'ÉB7.3.

7.5.2 Documentation

7.5.2.1 L'entrepreneur doit fournir des renseignements techniques sur les tableaux de distribution. Les documents doivent démontrer que l'équipement proposé respecte l'ensemble des exigences stipulées au paragraphe **Error! Reference source not found.** du présent devis.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Conception et fabrication du tableau de distribution		

Les documents doivent accompagner la soumission du soumissionnaire et doivent comprendre, au minimum, les éléments suivants :

- Marque;
- Modèle;
- Renseignements généraux de conception;
- Spécifications techniques;
- Approbation de la société de classification;
- Cycle de service.
- Garantie du fabricant

- 7.5.2.2 L'entrepreneur doit fournir une trousse d'installation détaillée. La trousse d'installation doit être livrée en une (1) copie papier et une (1) copie électronique à l'AT. Tous les dessins doivent être fournis en format DWG AutoCad 2010 ou une version plus récente et en format PDF/A. La trousse d'installation doit comprendre ce qui suit :
- Dessin des dimensions du tableau de distribution;
 - Schéma du tableau de distribution (connexions internes)
 - Dessin électrique unifilaire du navire conformément à l'ÉB7.3.5.
- 7.5.2.3 Tous les dessins approuvés par la SMTC doivent être soumis à l'AT en moins d'un (1) jour ouvrable de leur réception. L'AT doit recevoir une copie de toutes les communications avec la SMTC, y compris la présentation des dessins.

7.6 Pièces de rechange

- 7.6.1 L'entrepreneur doit fournir une liste des pièces de rechange pour les tableaux de distribution. La liste doit indiquer clairement les pièces qui sont essentielles et le prix unitaire de chaque pièce doit y figurer.
- 7.6.2 L'entrepreneur doit fournir à la GCC les pièces de rechange ci-dessous :
- Un ensemble de chaque modèle de disjoncteur utilisé dans le côté distribution du tableau (ne s'adresse pas aux disjoncteurs motorisés et aux disjoncteurs de liaison);
 - Un ensemble de chaque modèle d'instruments (indicateur, affichage, sélecteur, bouton-poussoir et témoins) situés sur le panneau avant.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Analyse des arcs électriques		

8.0 ANALYSE DES ARCS ÉLECTRIQUES

8.1 Identification

- 8.1.1 La Garde côtière canadienne (GCC) est tenue d'évaluer et de déterminer les dangers d'arcs électriques liés au nouveau tableau de distribution fourni au NGCC *Caribou Isle*.
- 8.1.2 L'objectif consiste à identifier et quantifier les dangers liés aux arcs électriques. Cela comprend notamment : la détermination des circuits électriques susceptibles de présenter un danger d'arcs électriques; la détermination de l'emplacement du matériel et la collecte des données d'entrée; la création d'un modèle de schéma unifilaire; mettre à jour l'étude des courants de courts circuits et l'étude sur la coordination des dispositifs de protection, si l'AT le demande; la réalisation du calcul des arcs électriques; la livraison d'un rapport préliminaire à l'autorité technique (AT) de la GCC aux fins d'examen et de commentaires; la fourniture et l'installation d'étiquettes combinées de mises en garde contre les chocs et les arcs électriques.
- 8.1.3 L'entrepreneur doit respecter toutes les exigences de sécurité mentionnées dans le Manuel de sécurité et de sûreté de la flotte de la Garde côtière canadienne. L'entrepreneur doit utiliser son propre EPI. L'entrepreneur n'a pas accès au réseau de la GCC.
- 8.1.4 La GCC ne fournira aucun document qui renvoie aux normes ou aux sociétés de classification mentionnées dans le présent document.
- 8.1.5 L'AT a besoin de sept jours ouvrables pour passer en revue l'ébauche du rapport et formuler des commentaires à cet effet.

8.2 Références

8.2.1 Règlements et normes

- 8.2.1.1 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux réalisés respectent les normes et les règlements qui suivent, ainsi que tout autre règlement ou norme des gouvernements fédéral et provinciaux pertinents. En cas d'ambiguïtés, de divergences ou de conflits entre le libellé des textes énumérés dans la liste, le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste l'emporte sur celui de tout autre document figurant plus bas sur la liste :
- a) TP127F : <http://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/tp-tp127-menu-263.htm>
 - b) MPO 5737 - Manuel de sécurité et de sûreté de la flotte de la Garde côtière canadienne

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Analyse des arcs électriques		

- c) Norme IEEE 45:2002 – Recommended Practice for Electrical Installation on Shipboard 2002
- d) Norme IEC 60092-202 : Installations électriques à bord des navires, 1994 – Partie 202 : Conception du système – Protection
- e) Norme CEI 61363-1:1998 Installations électriques à bord des navires et des plates-formes mobiles et fixes en mer – Partie 1 : Procédures pour l'évaluation des courants de court-circuit en c.a. triphasé
- f) Norme CSA Z462-18 – Sécurité en matière d'électricité au travail, 2018
- g) Norme IEEE 1584:2002 – Guide to Performing Arc Flash Hazard Calculations

8.2.2 Définitions

- 8.2.2.1 Danger d'arcs électriques – défini dans la section Définitions de la norme CSA Z462.
- 8.2.2.2 Analyse des arcs électriques – équivalent à l'analyse de l'énergie incidente tel qu'elle est définie dans la norme CSA Z462.
- 8.2.2.3 Limites de l'arc électrique – définis dans la section Définitions de la norme CSA Z462.
- 8.2.2.4 Étiquette de mise en garde contre les chocs et les arcs électriques – étiquette combinée comportant des renseignements détaillés sur les dangers électriques (annexe 1).
- 8.2.2.5 Emplacement de l'équipement – emplacement physique de l'équipement du système électrique à bord des navires où il faut mettre en garde contre les dangers des arcs électriques à bord des navires.
- 8.2.2.6 Énergie incidente – définie dans la section Définitions de la norme CSA Z462.
- 8.2.2.7 Modèle de schéma unifilaire – une représentation approximative du logiciel d'analyse de système d'alimentation intégré au système d'alimentation électrique du navire.
- 8.2.2.8 Logiciel d'analyse de système d'alimentation – logiciel d'analyse spécialisé en mesure d'analyser les courts-circuits selon la méthode de calcul de la CEI 61363, la coordination des dispositifs de protection et l'analyse d'arcs électriques selon la méthode de calcul de la norme IEEE 1584.
- 8.2.2.9 Étude sur la coordination des dispositifs de protection – étude technique utilisée pour déterminer le temps requis par des dispositifs de protection des circuits électriques pour isoler une surcharge ou des conditions de court-circuit.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Analyse des arcs électriques		

- 8.2.2.10 Danger de choc électrique – défini dans la section Définitions de la norme CSA Z462.
- 8.2.2.11 Étude de courts-circuits – étude technique utilisée pour déterminer la valeur de service momentané du courant de défaut, d'interruption et de court-circuit (de tenue) de l'équipement électrique.
- 8.2.2.12 Distance de travail – définie dans la section Définitions de la norme CSA Z462.

8.3 Technique

- 8.3.1 L'entrepreneur doit effectuer une analyse des arcs électriques à l'aide du logiciel d'analyse de système d'alimentation. Toutes les hypothèses doivent être clairement énoncées et justifiées.
 - 8.3.1.1 Le logiciel d'analyse de système d'alimentation choisi par l'entrepreneur doit être en mesure de réaliser ce qui suit :
 - a) Les calculs du danger que présentent les arcs électriques pour les circuits c.a. triphasés en fonction du modèle dérivé empiriquement de la norme IEEE 1584 consignés dans la section D.4 de la norme CSA Z462-18.
 - b) La méthode énoncée dans la norme IEC 61363 pour les calculs du courant de court-circuit en tant que les données d'entrée pour l'algorithme des calculs du danger que présentent les arcs électriques.
 - c) Les calculs du danger que présentent les arcs électriques pour les circuits c.c. en fonction de la méthode de puissance maximale consignée dans la section D.5 de la norme CSA Z462-18, ou toute autre méthode acceptée dans l'industrie.
- 8.3.2 Identifier les circuits électriques susceptibles de présenter un danger d'arcs électriques :
 - 8.3.2.1 L'entrepreneur doit se reporter au schéma unifilaire du navire pour identifier les circuits c.a. triphasés qui sont susceptibles de présenter un danger d'arcs électriques. Les circuits c.c. doivent être inclus aux fins d'analyse s'ils transportent 100 V et plus, s'ils font partie d'une importante installation d'alimentation sans coupure ou du système de propulsion là où des travaux doivent être effectués sur ses éléments excités.
 - 8.3.2.2 L'entrepreneur doit formuler les hypothèses suivantes :
 - a) l'hypothèse conservatrice que tous les panneaux de distribution et les centres de commande des moteurs en aval d'un panneau doté d'une énergie incidente de 12 cal/cm² ou inférieure sont de la même puissance que le panneau en amont;

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Analyse des arcs électriques		

- b) que le courant de court-circuit provenant la connexion d'alimentation à quai ne dépasse pas la capacité d'interruption du dispositif de protection d'alimentation à quai installé à bord du navire (voir la section 8.7 de la norme TP127F);
- c) qu'il peut utiliser les valeurs par défaut de la norme IEEE 1584 pour les distances de travail en fonction de la catégorie d'équipement;
- d) qu'il peut utiliser les valeurs mentionnées à la section 5.9 de la norme IEEE 45 et à la section 5 de la norme IEC 60092-202 en tant que guide pour les calculs du courant de court-circuit et de la coordination des dispositifs de protection pour les navires.

- 8.3.3 Déterminer les emplacements de l'équipement et effectuer la collecte des données d'entrée.
- 8.3.3.1 L'entrepreneur doit visiter le navire afin de déterminer tous les emplacements de l'équipement qui nécessitent que l'on détermine les dangers d'arcs électriques et recueillir l'ensemble des données requises pour effectuer une analyse d'arcs électriques. Les données doivent tenir compte de la contribution au défaut d'arc des génératrices, des conducteurs électriques, des transformateurs et des moteurs au réglage réel de déclenchement des dispositifs de protection. Les données peuvent être recueillies à partir de toutes les sources disponibles (études, dessins, manuels du fabricant, bases de données, plaques signalétiques, etc.), mais doivent être validées par rapport aux caractéristiques de l'équipement existant et aux réglages réels de déclenchement des dispositifs de protection. La longueur des câbles du circuit peut être estimée à partir du plan d'aménagement général du navire. En l'absence de données précises, l'entrepreneur peut faire référence à la section 5.9 de la norme IEEE 45 et la section 5 de la norme IEC 60092-202 pour les valeurs par défaut. Toutes les hypothèses doivent être clairement énoncées et justifiées.
- 8.3.4 Au moment de consigner les données dans le logiciel, l'entrepreneur doit conserver la convention d'appellation applicable à ce navire en particulier, p. ex. les noms de disjoncteur, les artères d'alimentation, les tableaux de distribution, les génératrices, etc. Les données d'entrée doivent comprendre, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :
- a) Les données d'entrée du conducteur, y compris le type de conducteur (câble ou barre omnibus), la norme de fabrication (voir 12.9 de la norme TP127F), la taille, la longueur, le nombre de conducteurs par phase, l'intensité de courant admissible, l'impédance.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Analyse des arcs électriques		

- b) Les données d'entrée de transformateur, y compris les connexions de l'enroulement (primaire et secondaire), les tensions nominales primaire et secondaire et le courant de pleine charge, la puissance nominale en kVA, le facteur de puissance et l'impédance.
- c) Les données sur la contribution de la génératrice, y compris la réactance de court-circuit ($X''d$), la valeur nominale en kVA, le facteur de puissance nominale, la tension nominale, le courant à pleine charge nominal, l'impédance et le ratio X/R.
- d) Les données sur la contribution de l'alimentation à quai.
- e) Les données sur la contribution des moteurs (moteurs asynchrones et synchrones), y compris la réactance de court-circuit ($X''d$), la valeur nominale en kVA ou kW, le facteur de puissance nominale, la tension nominale, le courant à pleine charge nominal, l'impédance et le ratio X/R.
- f) La désignation des dispositifs de protection, des fonctions de l'appareil, du fabricant, du numéro de modèle (disjoncteur et dispositif de déclenchement), du type de dispositif de déclenchement (thermique, magnétique, seulement magnétique, électronique), de la valeur d'interruption du courant, des capteurs réglables et des délais (longs, courts et instantanés).
- g) Les courbes temps-courant caractéristiques des disjoncteurs.

8.3.5 L'entrepreneur doit créer un modèle de schéma unifilaire.

8.3.5.1 L'entrepreneur doit produire un modèle de schéma unifilaire des systèmes électriques du navire en entrant les données recueillies dans le logiciel d'analyse de système d'alimentation. Le modèle doit être conforme au schéma unifilaire existant du navire. On doit y trouver la même convention d'appellation; il doit indiquer tous les emplacements de l'équipement pour lequel il faut indiquer des dangers d'arc électrique et doit comprendre tous les circuits qui nécessitent une analyse pour des fins de coordination des dispositifs de protection (voir les sections 8.3 et 35 de la norme TP127F). Tous les autres circuits peuvent être représentés sous forme de charge d'impédance équivalente sur le système, mais ne doivent pas être négligés. Tous les dispositifs de protection doivent présenter des courbes temps-courant tracées, et être aussi indiqués sur le schéma unifilaire avec leur valeur d'interruption et les réglages de déclenchement.

8.3.5.2 Valider le modèle de schéma unifilaire. L'entrepreneur doit exécuter la fonction d'analyse de court-circuit en fonction de la méthode de calcul de la norme CEI 61363 et la fonction de coordination des dispositifs de protection de l'analyse des systèmes d'alimentation pour obtenir les

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Analyse des arcs électriques		

résultats. Il faut suivre les directives de la section 8.7 de la norme TP127F. Les résultats doivent démontrer l'uniformité avec les études actuelles des courts-circuits et sur la coordination des dispositifs de protection, des réglages de la valeur d'interruption et de déclenchement des dispositifs de protection existants. L'entrepreneur doit réviser les hypothèses ou les valeurs par défaut utilisées pour produire le modèle du schéma unifilaire si l'uniformité ne peut être obtenue.

- 8.3.5.3 L'entrepreneur doit mettre à jour l'étude des courants de courts circuits et l'étude sur la coordination des dispositifs de protection :
- 8.3.6 L'entrepreneur doit effectuer le calcul des arcs électriques.
- 8.3.7 L'entrepreneur doit prendre en compte les dispositifs de verrouillage du navire pour les conditions d'utilisation normales et prendre en compte au moins les modes de fonctionnement suivant :
- a) La quantité maximale de génératrices est branchée dans des conditions de fonctionnement normales;
 - b) Seule une génératrice est branchée dans des conditions de fonctionnement normales;
 - c) Seule la génératrice portuaire (le cas échéant) est branchée;
 - d) L'alimentation à quai est branchée.
- 8.3.8 L'entrepreneur doit fournir les données compilées pour le pire scénario possible. Le tableau doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- a) Emplacement de l'équipement;
 - b) Courant de défaut de court-circuit;
 - c) Courant d'arcs électriques;
 - d) Temps de fusion du dispositif de protection;
 - e) Les limites de l'arc électrique;
 - f) Distance de travail;
 - g) Énergie incidente.
- 8.3.9 L'entrepreneur doit fournir les étiquettes de mises en garde contre les chocs et les arcs électriques. Le schéma unifilaire doit se fonder sur le modèle de schéma unifilaire avec l'identification de chaque emplacement de l'équipement en démontrant clairement à quel endroit chaque étiquette de mise en garde contre les chocs et les arcs électriques doit se trouver.
- 8.3.10 L'entrepreneur doit formuler des recommandations dans le rapport sur les options disponibles pour réduire le niveau d'énergie incidente calculée lorsque l'ÉPI fastidieux n'est pas requis pour les activités courantes d'entretien et de quart.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Analyse des arcs électriques		

8.4 Produits livrables

8.4.1 Présenter le rapport provisoire à l'AT aux fins d'examen et de commentaires :

8.4.1.1 L'entrepreneur doit présenter le rapport provisoire à l'AT aux fins d'examen et de commentaires en anglais. L'entrepreneur ne doit pas produire aucune étiquette de mise en garde avant la réception des commentaires de la part de l'AT.

8.4.2 Fournir et apposer les étiquettes combinées de mises en garde contre les chocs et les arcs électriques :

8.4.2.1 L'entrepreneur doit fournir et installer deux ensembles d'étiquettes. Un ensemble en anglais, et l'autre en français.

8.4.2.2 L'entrepreneur doit fournir une étiquette à transfert thermique d'au moins 3,5 po x 5 po, en polyester à haute adhésion, pour chaque emplacement de l'équipement.

8.4.2.3 Toutes les étiquettes doivent indiquer les données sur le pire des scénarios, selon les actuels réglages des dispositifs de protection, et doivent être fournies après approbation du rapport par l'AT.

8.4.2.4 Des étiquettes d'avertissement contre les chocs et les arcs électriques doivent être installées pour les emplacements de l'équipement susceptible de présenter un danger d'arcs électriques :

- a) une étiquette pour chaque section du tableau de distribution susceptible de présenter un danger d'arcs électriques;
- b) une étiquette pour chaque centre de commande de moteur;
- c) une étiquette pour chaque panneau de distribution électrique;
- d) une étiquette pour chaque appareillage de commutation;
- e) une étiquette pour la boîte de raccord électrique de chaque génératrice, moteur de propulsion, moteur du propulseur latéral, ensemble moteur-génératrice, autre moteur de taille équivalente;
- f) une étiquette pour chaque transformateur.

8.4.2.5 L'en-tête de l'étiquette doit être orange et comporter la mention « AVERTISSEMENT ». L'étiquette doit être identique à celui qui figure à l'annexe A, et doit comprendre les renseignements suivants :

- a) Distance de travail;
- b) Énergie incidente;
- c) Les limites de l'arc électrique;
- d) Tension nominale d'électrocution;
- e) Zone d'approche limitée;
- f) Zone d'approche restreinte;
- g) Catégorie de gants;
- h) Emplacement de l'équipement;
- i) Nom de fichier (nom de fichier du modèle de schéma unifilaire);

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Analyse des arcs électriques		

- j) Nom de l'entreprise de l'entrepreneur;
- k) Date à laquelle l'analyse des arcs électriques a été réalisée;
- l) Norme selon laquelle l'analyse des arcs électriques a été réalisée.

8.4.2.6 L'entrepreneur doit installer les étiquettes à bord du navire pour chaque emplacement de l'équipement.

8.5 Preuve de rendement

8.5.1 Points d'inspection

8.5.1.1 L'entrepreneur doit fournir une photo d'ensemble du tableau de distribution après la pose des étiquettes.

8.5.2 Certification

8.5.2.1 Les études sur l'analyse des arcs électriques devront être menées sous la supervision et avec l'approbation d'un ingénieur agréé en électricité. Tous les produits livrables doivent comporter l'approbation de cet ingénieur en électricité.

8.5.2.2 L'ingénieur agréé en électricité doit posséder au moins trois années d'expérience de l'exécution d'études sur les systèmes d'alimentation électrique.

8.5.2.3 L'entrepreneur doit démontrer une expérience récente de l'analyse d'arcs électriques en soumettant les noms d'au moins trois différents clients pour lesquels il a exécuté avec succès une analyse d'arcs électriques au cours des trois dernières années.

8.5.3 Documentation

8.5.3.1 L'entrepreneur doit produire le rapport technique conformément aux exigences du présent document, à l'aide de la norme IEEE 1584 à titre de guide, au besoin.

8.5.3.2 Le rapport doit inclure un sommaire, la méthodologie employée, les modes de fonctionnement évalués, les données d'entrée recueillies, les hypothèses, les courbes temps-courant calculées, les résultats de l'étude et les recommandations. Les recommandations doivent fournir des options pour réduire le niveau d'énergie incidente lorsque l'ÉPI fastidieux n'est pas requis pour les activités courantes d'entretien et de quart. Lorsque les modifications apportées aux réglages des dispositifs de protection peuvent ne pas être efficaces, l'installation de matériel supplémentaire, comme des relais de détection optique d'arc électrique, doit être recommandée.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Analyse des arcs électriques		

- 8.5.3.3 Si l'AT en a fait la demande, l'entrepreneur doit fournir également l'étude des courts-circuits et l'étude sur la coordination des dispositifs de protection mises à jour.
- 8.5.3.4 Le rapport doit être soumis, en anglais, à l'AT en format électronique original non protégé à l'aide des outils de la suite Microsoft.
- 8.5.3.5 L'entrepreneur doit fournir le modèle du schéma unifilaire (fichier informatique) avec le nom et le numéro de version du logiciel d'analyse de système d'alimentation utilisé pour le produire, et les paramètres de configuration. Le nom du fichier doit être fondé sur le nom du navire de la GCC.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Installation du tableau de distribution		

9.0 INSTALLATION DU TABLEAU DE DISTRIBUTION

9.1 Identification

9.1.1 La Garde côtière canadienne exige l'installation du tableau de distribution, conçu et fabriqué conformément à la section 7 du présent devis. Une attention particulière doit être portée aux services qui doivent être fournis au navire pendant le radoub.

9.2 Références

9.2.1 Données sur l'équipement

9.2.1.1 Donne des détails sur l'équipement sur lesquels on travaille – c.-à-d. les numéros de modèle et de série.

9.2.2 Dessins

Numéro de dessin	Description
42-83-300	Configuration générale
42-83-600_1	Schéma électrique unifilaire
42-83-600_2	Schéma électrique unifilaire – Tableaux de distribution

9.2.3 Réglementation

9.2.3.1 *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada (2001, ch. 26)*

9.2.3.2 *DORS/90-264, Règlement sur les machines de navires*

9.2.4 Normes

9.2.4.1 IEEE 45 : Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard

9.2.4.2 SMTC; TP 127F Normes d'électricité (2008)

9.3 Technique

9.3.1 Généralités

9.3.1.1 Tous les matériaux et l'équipement doivent entrer dans la salle des machines par l'écouille de la soute à marchandises (90 po sur 60 po) et les placards à joint plastique (64 po de largeur sur 30 po de hauteur).

9.3.2 Retrait du tableau de distribution

9.3.2.1 L'entrepreneur doit désinstaller et retirer le tableau de distribution existant.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Installation du tableau de distribution		

- 9.3.2.2 L'entrepreneur doit assurer la déconnexion et l'identification de tous les câbles.
- 9.3.2.3 L'entrepreneur doit prendre soin de ne pas endommager les câbles pendant la réalisation des travaux. L'entrepreneur remplacera, à ses propres frais, tous les câbles qu'il endommagera par négligence. Si au cours des travaux, l'entrepreneur remarque des dommages à un câble ou une pièce d'équipement, il doit aviser l'AT immédiatement.
- 9.3.2.4 Tout l'équipement retiré demeure la propriété de la GCC.
- 9.3.3 Installation du tableau de distribution**
- 9.3.3.1 L'entrepreneur doit installer et fixer le tableau de distribution en place. Toutes les fixations doivent être en acier inoxydable 316.
- 9.3.3.2 Les câbles existants du navire doivent être réutilisés. L'entrepreneur doit mettre à l'essai au mégohmmètre la résistance de l'isolation de chaque câble, puis compiler les lectures dans un rapport qu'il présentera à l'AT. Le rapport doit contenir la date, le nom du technicien, la marque, le modèle et le numéro de série de l'appareil de mesure utilisé pour l'essai, ainsi qu'un exemplaire du dernier certificat d'étalonnage. Tous les câbles jugés inutilisables ultérieurement par l'AT doivent être remplacés conformément à la section 9.3.3.4 du présent devis.
- 9.3.3.3 L'entrepreneur doit raccorder tous les câbles conformément aux dessins approuvés. Tous les câbles existants seront raccordés directement aux disjoncteurs. La GCC n'accepte aucune jonction. Si un câble ne peut pas atteindre l'emplacement de son nouveau disjoncteur, il doit être remplacé conformément à la section 9.3.3.4 du présent devis.
- 9.3.3.4 Dans l'éventualité où un câble est endommagé ou doit être remplacé, l'entrepreneur doit remplacer le câble sur la totalité de sa longueur. L'entrepreneur doit présenter une soumission (en prix par mètre) pour le remplacement d'un câble (main-d'œuvre uniquement). Le coût du remplacement du câble sera ajusté au moyen du formulaire 1379 de SPAC, c.-à-d. avec le prix par mètre pour la main-d'œuvre et le coût du câble, plus 10 %.
- 9.3.4 Intégration des nouvelles génératrices**
- 9.3.4.1 La GCC remplace les deux génératrices du navire dans le cadre d'un contrat différent.
- 9.3.4.2 L'entrepreneur est responsable du raccordement de son équipement de synchronisation dans le tableau de distribution.
- 9.3.4.3 L'entrepreneur doit raccorder le nouveau câble d'alimentation des génératrices au disjoncteur.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Installation du tableau de distribution		

9.3.4.4 Tous les câbles doivent être fournis et installés avec les génératrices, dans le cadre d'un contrat différent.

9.4 Preuve de rendement

9.4.1 Inspections

9.4.1.1 L'entrepreneur doit organiser toutes les inspections et les approbations de la SMTC afin de s'assurer que le système est certifié à l'achèvement du contrat.

9.4.1.2 Tous les frais liés à l'inspection de la SMTC sont à la charge de la GCC.

9.4.2 Mise en service et mise en marche

9.4.2.1 Avant la mise sous tension de l'appareil, l'entrepreneur doit s'assurer que toutes les phases de distribution sont exemptes de défauts de terre, à l'aide d'un appareil de mesure étalonné.

9.4.2.2 L'entrepreneur doit porter une attention particulière à l'ordre des phases. La phase des ordres doit être validée sur l'équipement existant d'un navire (p. ex. un moteur électrique) de manière à ce qu'une rotation arrière accidentelle ne cause aucun dommage. Cette vérification doit être réalisée avant la mise sous tension de toute charge dans le navire.

9.4.2.3 Pendant la mise en service, l'entrepreneur doit réaliser un étalonnage complet du système de synchronisation et doit s'assurer que toutes les fonctions sont en état de fonctionnement. L'étalonnage et le dépannage doivent être réalisés avant les essais à quai.

9.4.2.4 L'entrepreneur doit remettre à l'AT un rapport de mise en service. Le rapport doit inclure la description narrative du travail effectué, l'ensemble des valeurs et réglages de l'équipement, toutes les mesures et observations faites, ainsi qu'une déclaration selon laquelle l'équipement a été installé conformément aux exigences du fabricant.

9.4.3 Essais à quai

9.4.3.1 Lors des essais à quai, l'entrepreneur doit démontrer toutes fonctions du nouveau tableau de distribution. Il doit fournir une liste de toutes les charges directement alimentées à partir du tableau de distribution et prouver qu'elles sont alimentées.

9.4.3.2 L'entrepreneur doit également faire la démonstration de la synchronisation temporaire de l'appareil. L'entrepreneur doit commuter la source d'alimentation de l'alimentation à quai à la génératrice, et vice

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Installation du tableau de distribution		

versa. La démonstration doit illustrer la commutation de chaque génératrice de l'alimentation à quai et d'une génératrice à l'autre.

9.4.3.3 Les essais à quai doivent être réalisés en présence de l'AT et de l'inspecteur de la SMTC. Les frais liés à l'inspection de la SMTC sont à la charge de la GCC.

9.4.3.4 Le rapport de mise en service et des essais à quai doit comprendre toutes les données brutes des essais ainsi que la description de tous les tests réalisés. Le rapport doit être présenté à l'AT dans les deux (2) jours qui suivent la mise en service.

9.5 Produits livrables

9.5.1 Matériel et main-d'œuvre

9.5.1.1 L'entrepreneur doit fournir l'ensemble de la main-d'œuvre et du matériel nécessaires pour effectuer les travaux décrits dans la section 9.0 du présent devis.

9.5.2 Documentation

9.5.2.1 Dans les 10 jours qui suivent l'achèvement des essais à quai, l'entrepreneur doit fournir des dessins « conformes à l'exécution ». Ces dessins doivent refléter les changements qui surviennent au cours du processus d'installation. Les dessins doivent être soumis en format PDF/A et porter la marque « CONFORMES À L'EXÉCUTION ». Ces dessins doivent également être remis en format AutoCad 2010 DWG ou une version plus récente, avec une seule copie papier de la taille originale du dessin.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Options d'achat		

10.0 OPTIONS D'ACHAT

- 10.1.1 L'entrepreneur doit fournir le prix pour l'achat supplémentaire de l'ensemble complet d'équipement, d'ingénierie et de documents, comme il est précisé dans le présent devis.
- 10.1.2 L'entrepreneur doit fournir les prix pour deux (2) scénarios différents :
- Achat seulement : Achat de l'équipement, de l'ingénierie et des dessins comme précisé à la section 6.0 du présent document.
 - Achat et installation : Achat de l'équipement, de l'ingénierie et des dessins conformément à la section 6.0 et installation de l'équipement conformément à la section 7.0 du présent document.
- 10.1.3 Les options doivent être valables pour l'achat de deux tableaux de distribution supplémentaires, de même conception, avec tous les matériaux, les dessins connexes ainsi que l'étude sur les arcs électriques, comme mentionnée aux sections 7.0 et 8.0 du présent document.
- 10.1.4 L'entrepreneur doit tenir compte du fait que les produits livrables pour chacune des options doivent être « propres au navire ». La collecte des données, les calculs techniques et les dessins doivent être validés par l'entrepreneur pour que la GCC accepte les produits livrables.
- 10.1.5 L'entrepreneur doit indiquer si des frais supplémentaires s'appliquent pour obtenir de la documentation bilingue (anglais et français) et de la formation en français.
- 10.1.6 Les options doivent être valables pour achat pendant une période de 24 mois après la date d'attribution du contrat d'origine.
- 10.1.7 La GCC ne garantit pas l'achat de ces options. Aux fins d'évaluation financière de la soumission, la GCC doit considérer deux options achetées.

N° D'ÉB :	Devis	N° du champ de la SMTC :
872.18		
Annexe 1 – Modèle d'étiquettes combinées de mises en garde contre les chocs et les arcs électriques		

11.0 ANNEXE 1 – MODÈLE D'ÉTIQUETTES COMBINÉES DE MISES EN GARDE CONTRE LES CHOCS ET LES ARCS ÉLECTRIQUES

 WARNING			
Arc Flash and Shock Hazard			
ARC FLASH PROTECTION		SHOCK PROTECTION	
Working distance:	460 mm (18 in)	Shock hazard when cover is removed:	600 VAC
Incident energy:	5.0 cal/cm²	Limited approach:	1.0 m (42 in)
Arc flash boundary:	1.2 m (46 in)	Restricted approach:	300 mm (12 in)
		Glove class:	0
Equipment location: MCC#3		Arc Flash Analysis by: XYZ Consulting	
File: "ABC PLANT Rev X.xyz"		March 14, 2011 Std. IEEE 1584	