



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 New Control System	
Solicitation No. - N° de l'invitation F2599-175104/A	Date 2017-08-23
Client Reference No. - N° de référence du client F2599-175104	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$\$MD-032-26415
File No. - N° de dossier 032md.F2599-175104	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2017-09-13	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Moore(md div), Chris	Buyer Id - Id de l'acheteur 032md
Telephone No. - N° de téléphone (819) 420-2893 ()	FAX No. - N° de FAX (613) 697-0375
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

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- 1.1 Introduction
- 1.2 Sommaire
- 1.3 Compte rendu

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DU SOUMISSIONNAIRE

- 2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées
- 2.2 Présentation des soumissions
- 2.3 Demandes de renseignements – en période de demande de soumissions
- 2.4 Lois applicables
- 2.5 Visite facultative des lieux – Navire
- 2.6 Conférence des soumissionnaires
- 2.7 Période des travaux – Marine

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

- 3.1 Instructions pour la préparation des soumissions
 - 3.1.1 Travaux imprévus et prix d'évaluation

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

- 4.1 Procédures d'évaluation
 - 4.1.1 Évaluation du prix
- 4.2 Méthode de sélection
- 4.3 Éléments livrables après l'attribution du contrat

PARTIE 5 – ATTESTATIONS

- 5.1 Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat
 - 5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité – Renseignements connexes
 - 5.1.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation

PARTIE 6 – EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

- 6.1 Capacité financière
- 6.2 Indemnisation des accidents du travail – Lettre d'attestation de régularité
- 6.3 Convention collective valide
- 6.4 Calendrier de travail préliminaire
- 6.5 ISO 9001:2008 – Système de management de la qualité
- 6.6 Santé et sécurité
- 6.7 Procédures de protection-incendie, de lutte contre les incendies et de formation
- 6.8 Déchets dangereux
- 6.9 Exigences en matière d'assurance
- 6.10 Services de gestion de projet
- 6.11 Liste des sous-traitants proposés
- 6.12 Plan de qualité
- 6.13 Plan d'inspection et d'essai
- 6.14 Protection de l'environnement

PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

- 7.1 Exigence
- 7.2 Clauses et conditions uniformisées
 - 7.2.1 Conditions générales
 - 7.2.2 Conditions générales supplémentaires
- 7.3 Durée du contrat
 - 7.3.1 Période des travaux – Marine
- 7.4 Responsables
 - 7.4.1 Autorité contractante
 - 7.4.2 Responsable technique
 - 7.4.3 Responsable de l'inspection
- 7.5 Paiement
 - 7.5.1 Base de paiement – Prix ferme
 - 7.5.2 Modalités de paiement – Paiement progressif
 - 7.5.3 Droit de rétention – article 427 de la *Loi sur les banques*
 - 7.5.4 Limite de prix
 - 7.5.5 Contrôle du temps
- 7.6 Instructions relatives à la facturation
 - 7.6.1 Factures
 - 7.6.2 Instructions relatives à la facturation – Paiement progressif
 - 7.6.3 Retenue de garantie
- 7.7 Attestations
 - 7.7.1 Conformité
- 7.8 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Manquement de la part de l'entrepreneur
- 7.9 Lois applicables

- 7.10 Ordre de priorité des documents
- 7.11 Exigences en matière d'assurance
- 7.12 Limitation de la responsabilité de l'entrepreneur pour les dommages subis par le Canada
- 7.13 Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants
- 7.14 Calendrier des travaux et rapports
- 7.15 Matériaux isolants – sans amiante
- 7.16 Qualifications professionnelles
- 7.17 ISO 9001:2008 – Système de management de la qualité
- 7.18 Services de gestion de projet
- 7.19 Plan de contrôle de la qualité
- 7.20 Plan d'inspection et d'essai
- 7.21 Équipement/systèmes : Inspection/essai
- 7.23 Protection de l'environnement
- 7.24 Déchets dangereux
- 7.25 Approvisionnement en carburant et débarquement du carburant sous supervision
- 7.26 Protection-incendie, lutte contre les incendies et formation
- 7.27 Prêts d'équipement – Marine
- 7.28 Procédures relatives aux modifications techniques ou aux travaux supplémentaires
- 7.29 Radoub du navire avec équipage
- 7.30 Réunion préalable au radoub
- 7.32 Réunions d'avancement
- 7.33 Travaux non complétés et acceptation
- 7.34 Rebuts et déchets
- 7.35 Navire – Accès de la part du Canada
- 7.36 Indemnisation des accidents du travail
- 7.37 Défaut de livraison
- 7.38 Délivrance de permis
- 7.39 Soins, garde et contrôle

Liste des annexes

- Annexe A Énoncé des travaux
- Annexe B Base de paiement
- Annexe C Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation de soumission
- Annexe D Exigences en matière d'assurance
- Annexe E Garantie
- Annexe E Appendice 1 – Formulaire de réclamation au titre de la garantie
- Annexe F Procédure de traitement des travaux imprévus
- Annexe G Contrôle de la qualité/inspection
- Annexe H Fiche de présentation de la soumission financière
- Annexe H Appendice 1 – Fiche de renseignements concernant l'établissement des prix
- Annexe I Éléments livrables et attestations
- Annexe J Code de conduite – Liste des administrateurs

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

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

- Partie 1 Renseignements généraux : présente une description générale du besoin;
- Partie 2 Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, les clauses et les conditions relatives à la demande de soumissions. On y précise qu'en présentant une soumission, le soumissionnaire s'engage à respecter les clauses et les conditions énoncées dans toutes les parties de la demande de soumissions;
- Partie 3 Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions sur la façon de préparer leur soumission;
- Partie 4 Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon dont 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 : énumère les attestations à fournir;
- Partie 6 Exigences financières et autres exigences : comprend les exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre; et
- Partie 7 Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Parmi les annexes figurent notamment les suivantes : Spécifications techniques, Base de paiement, Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation, Exigences en matière d'assurance.

1.2 Sommaire

1. Le besoin vise à :

- a) La Garde côtière canadienne (GCC) a besoin de mettre à niveau les commandes et le logiciel du système de CVC pour le réseau Carrier Comfortview existant conformément aux spécifications techniques connexes qui figurent à l'annexe A, Énoncé des travaux.
 - b) effectuer tous les travaux imprévus autorisés par l'autorité contractante.
2. Les soumissionnaires doivent fournir une liste de noms ou d'autres renseignements connexes, au besoin, conformément à la section 01 des Instructions uniformisées 2003.
3. Ce besoin est exclu des dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMP), de l'annexe 4 de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), chapitre 10, Annexe 1001.2b, alinéa 1(a). Cependant, il est assujéti aux dispositions de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI). La stratégie de sélection des fournisseurs liée au présent approvisionnement 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 (1996-12-19).

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

4. Une exigence du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi est associée au présent besoin; veuillez-vous reporter à la partie 5, Attestations, à la partie 7, Clauses du contrat subséquent, et à l'annexe intitulée « Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation ».

1.3 Comptes rendus

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

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

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

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

La clause 2003 (2014-03-01) Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est incluse par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement à l'Unité de réception des soumissions de TPSGC au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

2.3 Demandes de renseignements – en période de demande de soumissions

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au plus tard **trois (3) jours ouvrables** avant la date de clôture de la demande de 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 le plus fidèlement possible le numéro de l'article 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 gouvernement du 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 élément pertinent. Les éléments affichant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf lorsque 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 par suite des questions et des réponses sera inclus dans la demande de soumissions sous forme d'une modification.

2.4 Lois applicables

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

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans compromettre la validité de leur soumission, 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.

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les éléments livrables et les attestations.

2.5 Visite facultative des lieux – Navire

On recommande au soumissionnaire ou à l'un de ses représentants de visiter les lieux des travaux. Des dispositions ont été prises pour que la visite ait lieu le 6 septembre 2017, à 10 h, à la base de la Garde côtière canadienne (GCC) située au 401, rue King Ouest, Prescott (Ontario) K0E 1T0. Tous les entrepreneurs doivent présenter une pièce d'identité pour s'inscrire à l'entrée principale.

Une aire de stationnement désignée est disponible à la station de la GCC de Prescott.

Carte : <http://www.tbs-sct.gc.ca/dfrp-rbif/pn-nb/22500-fra.aspx>

Les soumissionnaires sont priés de communiquer avec l'autorité contractante au plus tard trois (3) jours ouvrables avant la date de la visite prévue, pour confirmer leur présence et fournir le nom de la ou des personnes qui s'y rendront. On pourrait demander aux soumissionnaires de signer une feuille de présence. Aucun autre rendez-vous ne sera accordé aux soumissionnaires qui ne participeront pas à la visite ou qui n'enverront pas de représentant. Les soumissionnaires qui ne participeront pas à la visite pourront tout de même présenter une soumission. Tout changement ou toute précision résultant de la visite des lieux sera inclus à titre de modification à la demande de soumissions.

2.6 Conférence des soumissionnaires

Une conférence des soumissionnaires, présidée par l'autorité contractante, se tiendra à la base de la GCC au 401, rue King Ouest, Prescott (Ontario), le 6 septembre 2017 à 13 h. Dans le cadre de cette conférence, on examinera la portée du besoin précisé dans la demande de soumissions et on répondra aux questions qui seront posées. On recommande aux soumissionnaires qui ont l'intention de présenter une soumission de participer à la conférence ou d'y envoyer un représentant.

Les soumissionnaires sont priés de communiquer avec l'autorité contractante avant la conférence pour confirmer leur participation. Ils doivent fournir à l'autorité contractante, par écrit, une liste des personnes qui participeront à la conférence et des questions qu'ils souhaitent y voir abordées au moins trois (3) jours ouvrables avant la conférence.

Toutes les précisions ou les modifications apportées à la demande de soumissions découlant de la conférence des soumissionnaires doivent être incorporées par une modification de la demande de soumissions. Les soumissionnaires qui ne participeront pas à la conférence pourront quand même présenter une soumission.

2.7 Période des travaux – Marine

Les travaux doivent débuter et prendre fin comme suit :

Début : 4 octobre 2017

Fin : 31 octobre 2017

En présentant une soumission, le soumissionnaire confirme qu'il a suffisamment de matériel et de ressources humaines affectées ou disponibles et que la période de travail ci-dessus permettra de terminer les travaux prévus ainsi qu'une quantité raisonnable de travaux imprévus.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires présentent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

- Section I : Soumission technique (1 copie papier)
- Section II - Soumission financière (1 copie papier)
- Section III : Attestations (1 copie papier)

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

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission :

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

En avril 2006, le Canada a émis une politique imposant aux ministères et organismes fédéraux de prendre les mesures nécessaires pour intégrer des considérations environnementales au processus d'approvisionnement. Voir la Politique d'achats écologiques (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, on encourage les soumissionnaires à :

- 1) utiliser du papier de 8,5 po sur 11 po (216 mm sur 279 mm) contenant des fibres attestées comme provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées;
- 2) choisir une présentation qui respecte l'environnement : impression en noir et blanc plutôt qu'en couleurs, impression recto verso; reliure par agrafes ou trombones plutôt qu'une reliure Cerlox, ou une reliure à attaches ou à anneaux.

Section I : Soumission technique

Les soumissionnaires doivent fournir tous les éléments livrables, conformément à l'annexe I1 – Éléments livrables et attestations.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec l'annexe H, Fiche de présentation de la soumission financière et la Fiche de renseignements concernant l'établissement des prix, qui se trouve à l'appendice 1 de l'annexe H. Le montant total des taxes applicables doit figurer séparément.

Section III : Attestations

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

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

3.1.1 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 prévu pour les travaux imprévus sera inclus dans le prix d'évaluation. Celui-ci sera calculé en incluant un nombre estimatif d'heures-personnes additionnelles multiplié par un tarif horaire ferme d'imputation pour la main-d'œuvre pour les travaux imprévus, et sera ajouté au prix ferme pour les travaux prévus.

Le prix d'évaluation sera utilisé pour l'évaluation des soumissions. Le nombre d'heures-personnes additionnelles pour les travaux imprévus sera fondé sur l'expérience antérieure 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.

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

- (a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques, de gestion et financiers.

- (b) Une équipe d'évaluation constituée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

Section I – Soumission technique et attestations

Compte non tenu des exigences touchant les éléments livrables précisés dans la demande de soumissions et ses spécifications techniques connexes (annexe A), les éléments livrables obligatoires qui doivent être présentés avec les documents du soumissionnaire afin d'être jugés recevables sont décrits à l'annexe I1.

Section II – Soumission financière

Afin d'être jugé recevable, le soumissionnaire doit, à la satisfaction du Canada, respecter toutes les exigences et fournir tous les renseignements requis dans 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 aux soumissionnaires 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

Clause du Guide des CCUA A0220T (2007-05-25) Évaluation du prix

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 jugée recevable. La soumission recevable affichant le prix évalué le plus bas sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

On signale aux soumissionnaires 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 Éléments livrables après l'attribution du contrat

Se reporter à l'annexe I2.

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 être vérifiées à tout moment par ce dernier. Le Canada déclarera une soumission irrecevable, ou un entrepreneur en situation de défaut à l'une de ses obligations prévues au contrat, s'il est établi que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou celle du contrat.

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

5.1 Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité – Renseignements connexes

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que ses affiliés et lui respectent les dispositions énoncées à la section 01, Dispositions relatives à l'intégrité – Soumission, des instructions uniformisées 2003. Les renseignements connexes requis dans les dispositions relatives à l'intégrité permettront au Canada de s'assurer que les attestations sont véridiques.

5.1.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que ni son nom ni le nom d'un membre de la coentreprise soumissionnaire, le cas échéant, ne figure sur la « Liste d'admissibilité limitée à soumissionner au Programme de contrats fédéraux » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, disponible sur le site Web du d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Emplois.

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la « Liste d'admissibilité limitée à soumissionner du Programme de contrats fédéraux » pour l'équité en matière d'emploi au moment de l'attribution du contrat.

Le Canada aura aussi le droit de résilier le contrat pour manquement si l'entrepreneur ou, le cas échéant, tout membre de la coentreprise figure sur la « Liste d'admissibilité limitée à soumissionner au Programme de contrats fédéraux » pendant la durée du contrat.

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

PARTIE 6 – EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

6.1 Capacité financière

Clause A9033T (2011-05-16), Capacité financière, du Guide des CCUA.

6.2 Indemnisation des accidents du travail – Lettre d'attestation de régularité

Le soumissionnaire doit avoir un dossier en règle à la commission d'indemnisation des accidentés du travail de la province ou du territoire compétent.

Le soumissionnaire doit fournir un certificat ou une lettre délivré par la Commission des accidents du travail attestant que son compte est en règle. Le défaut de répondre à la demande pourra avoir pour conséquence que la soumission soit jugée irrecevable.

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les éléments livrables et les attestations.

6.3 Convention collective valide

Lorsque le soumissionnaire est lié par une convention collective ou par un autre instrument adéquat à tous 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 date de clôture de la demande de soumissions. Si ces renseignements ne sont pas fournis, la soumission sera jugée non recevable.

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les éléments livrables et les attestations.

6.4 Calendrier de travail préliminaire

À la clôture de la demande de soumissions, le soumissionnaire doit fournir au Canada un (1) exemplaire de son calendrier préliminaire de travail. Ce calendrier doit indiquer les dates de début et d'achèvement des travaux durant la période de travail, y compris des dates d'échéance réalistes pour chacune des étapes importantes. Ce calendrier sera passé en revue avec le soumissionnaire retenu lors de la réunion préalable au radoub.

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les éléments livrables et les attestations.

6.5 ISO 9001:2008 –Système de management de la qualité

Le soumissionnaire doit avoir en place un système de management de la qualité satisfaisant à la norme ISO 9001-2008 ou un système de management de la qualité élaboré selon la norme ISO 9001-2008, et il doit fournir à la clôture des soumissions :

- ses certifications ISO 9001-2008 valides, si le système est conforme à la norme ISO 9001-2008;
- un exemple de plan de contrôle de la qualité conformément à la clause 6.16.

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

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les éléments livrables et les attestations.

6.6 Santé et sécurité

Le soumissionnaire doit fournir avec sa soumission une preuve objective qu'il a un système de santé et de 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 non recevable.

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les exigences relatives aux éléments livrables.

6.7 Procédures de protection-incendie, de lutte contre les incendies et de formation

Le soumissionnaire doit fournir avec sa soumission une preuve objective qu'il a des procédures de protection incendie, de lutte contre les incendies et de formation documentées qui sont conformes aux règlements en vigueur et aux exigences relatives à leurs assurances. Une fois que ces procédures auront été acceptées par le Canada, elles feront partie intégrante du contrat. Se reporter à la clause 7.26. Si ces renseignements ne sont pas fournis, la soumission sera jugée non recevable.

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les exigences relatives aux éléments livrables.

6.8 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 de matières dangereuses comme l'amiante, le plomb, les BPC, la silice et les autres matières dangereuses ou substances toxiques se trouvant à bord du navire, ou au travail effectué à proximité de telles matières dangereuses. 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'élimination ou à l'entreposage de matières dangereuses ou de substances toxiques.
3. La date d'achèvement des travaux tient compte du fait que l'enlèvement, la manutention, l'entreposage, l'élimination de matières dangereuses comme l'amiante, le plomb, les BPC, la silice et les autres matières dangereuses ou substances toxiques, ou le travail effectué à proximité de telles matières dangereuses sont susceptibles d'être influencés par la nécessité de se conformer aux lois ou aux règlements applicables et que cela ne constituera pas un retard excusable.

6.9 Exigences en matière d'assurance

L'entrepreneur est responsable de décider s'il doit s'assurer pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance souscrite ou maintenue par l'entrepreneur est à sa charge ainsi que pour son bénéfice et sa protection. Elle ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les éléments livrables et les attestations.

6.10 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 d'élimination de l'amiante défini aux présentes. Le personnel de gestion du projet, les services et les éléments livrables doivent être conformes aux besoins précisés dans le contrat.

1. Objectif

- (a) Les titres de postes utilisés dans la présente annexe visent uniquement à fournir des éclaircissements pour ce document. L'entrepreneur est libre de choisir des titres de postes qui conviennent à son organisation.
- (b) L'entrepreneur, par l'intermédiaire de son équipe de gestion de projet, doit assumer les fonctions et fournir les éléments livrables exigés dans le contrat et les spécifications.
- (c) La gestion de projet comprend l'orientation et le contrôle de fonctions comme l'ingénierie, la planification, les achats, la fabrication, l'assemblage, les remises en état, les installations ainsi que les essais et les tests.

2. Gestionnaire de projet

- (a) L'entrepreneur doit fournir les services d'un gestionnaire de projet expérimenté.
- (b) Le gestionnaire de projet doit avoir de l'expérience en gestion d'un projet de cette nature.

3. Équipe de gestion de projet

En plus du gestionnaire de projet, l'entrepreneur doit assigner d'autres descriptions de travail qui conviennent à son organisation. Il doit s'assurer que son expérience collective en gestion de projet garantisse le contrôle efficace des éléments du projet, notamment :

- i. Gestion de projet
- ii. Assurance de la qualité
- iii. Planification et ordonnancement

4. Éléments livrables de la demande de soumissions

Noms, résumés de curriculum vitae et liste des tâches de chaque membre de l'équipe pour s'assurer que tous les éléments de projet énumérés à l'article 3 ci-dessus ont été respectés.

5. Rapports

L'entrepreneur doit préparer et mettre à jour les rapports et les documents de gestion suivants et les transmettre au Canada conformément aux dispositions du contrat ou à la demande de l'autorité contractante.

- i. Calendrier de travail
- ii. Rapport sommaire d'inspection
- iii. Résumé de l'accroissement des travaux

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les éléments livrables et les attestations.

6.11 Liste des sous-traitants proposés

Lorsque la soumission comprend le recours à des sous-traitants, le soumissionnaire s'engage à fournir une liste de tous les sous-traitants, y compris une description des articles à acheter, une description des travaux à exécuter ainsi qu'une description de l'emplacement où ces travaux seront exécutés. La liste ne devrait pas comprendre l'achat d'articles et de logiciels commerciaux, l'acquisition d'articles et de matériel qu'offrent habituellement les fabricants dans le cours normal de leurs activités ou la prestation des services connexes qui peuvent habituellement être confiés en sous-traitance dans le cadre de l'exécution des travaux, p. ex. les travaux en sous-traitance évalués à moins de 5 000 \$ pour l'ensemble du projet.

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les éléments livrables et les attestations.

6.12 Plan de contrôle de la qualité

Au moment de la clôture de la demande de soumissions, le soumissionnaire doit fournir au Canada un exemple de son plan de contrôle de la qualité, appliqué à des projets antérieurs de même nature.

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les éléments livrables et les attestations.

6.13 Plan d'inspection et d'essai

À la date de clôture de la demande de 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.

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les éléments livrables et les attestations.

6.14 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, ses procédures de gestion des déchets ou de formation environnementale officielle suivie par ses employés.

Se reporter à l'annexe I1 pour consulter les éléments livrables et les 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 Exigence

L'entrepreneur doit :

- a) La Garde côtière canadienne (GCC) a besoin de mettre à niveau les commandes et le logiciel du système de CVC pour le réseau Carrier Comfortview existant du navire de la Garde côtière canadienne NGCC Griffon conformément aux spécifications techniques connexes qui figurent à l'annexe A.
- b) effectuer tous les travaux imprévus autorisés par l'autorité contractante.

7.2 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat 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>)

7.2.1 Conditions générales

Le document 2030 (2014-03-01), Conditions générales – besoins plus complexes de biens, s'applique au contrat et en fait partie intégrante.

Le document 2030 (2014-03-01), Conditions générales – besoins plus complexes de biens, est, par la présente, modifié de la façon suivante :

Section 22 Garantie

1. Si le Canada en fait la demande, l'entrepreneur doit remplacer ou réparer à ses propres frais tout ouvrage achevé (à l'exclusion des fournitures de l'État incorporées aux travaux) qui sont devenus défectueux ou ne répondent pas aux exigences du contrat par suite de 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) Tous les autres travaux de peinture durant une période de 365 jours à compter de la date d'acceptation des travaux;
 - (b) 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 compter de la date d'acceptation subséquente de chaque article.

3. L'entrepreneur accepte de transmettre 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.
4. Consulter l'annexe E et l'appendice 1 pour consulter les Procédures et formulaires de réclamation pour les défauts en vertu de la garantie.

7.2.2 Conditions générales supplémentaires

1029 (2010-08-16) Réparation de navires

Le document 1031-2 (2012-07-16) Principes des coûts contractuels, s'applique au contrat et en fait partie intégrante.

7.3 Durée du contrat

7.3.1 Période des travaux – Marine

1. Les travaux doivent débuter et prendre fin comme suit :

Début : 4 octobre 2017

Fin : 31 octobre 2017

2. 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 attribués ou disponibles pour exécuter les travaux en question et une quantité raisonnable de travaux imprévus durant la période des travaux.

7.4 Responsables

7.4.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Chris Moore
Ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux (TPSGC)
Secteur des projets de défense et des grands projets
TPSGC, 6C2, Place du Portage, Phase III
11, rue Laurier
Gatineau (Québec) K1A 0S5
Tél. : 819-420-2893
Courriel : chris.moore@pwgsc-tpsgc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et elle doit approuver par écrit toute modification au contrat. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou

des travaux qui n'y sont pas prévus à la suite de demandes ou d'instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

7.4.2 Responsable technique

Le responsable technique pour le présent contrat est :

Le nom sera déterminé au moment de l'attribution du contrat.

Nom : _____
Téléphone : _____
Cellulaire : _____
Courriel : _____

Le responsable technique représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre 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 l'autorité technique; cependant, celle-ci ne peut pas autoriser les changements touchant la portée des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification du contrat apportée par l'autorité contractante.

7.4.3 Responsable de l'inspection

Le responsable de l'inspection pour le contrat est la Garde côtière canadienne.

Le nom sera déterminé au moment de l'attribution du contrat.

Nom : _____
Téléphone : _____
Cellulaire : _____
Courriel : _____

Le responsable de l'inspection représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de l'inspection des travaux et de l'acceptation des travaux achevés. Le responsable de l'inspection pourra être représenté sur place par un inspecteur désigné et tout autre inspecteur du gouvernement du Canada désigné de temps à autre pour aider l'inspecteur désigné.

7.5 Paiement

7.5.1 Base de paiement – Prix ferme

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations dans le cadre du contrat, l'entrepreneur sera payé le prix ferme indiqué à l'annexe B – Base de paiement, pour les travaux prévus. Les taxes applicables sont en sus, s'il y a lieu. Le paiement pour les travaux imprévus sera effectué conformément à l'annexe B.

Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux découlant de tout changement de conception, de toute modification ou de toute interprétation des travaux ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins que ces changements de conception, modifications ou interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

7.5.2 Modalités de paiement – Paiement progressif

1. Le Canada effectuera les paiements progressifs conformément aux dispositions de paiement du contrat, à raison d'une fois par mois au plus, pour les frais engagés dans l'exécution des travaux, jusqu'à concurrence de 90 % du montant demandé et approuvé par le Canada si :
 - (a) une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>, 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) le montant demandé est conforme à la base de paiement;
 - (c) la somme de tous les paiements progressifs effectués par le Canada ne dépasse pas 90 % de la totalité du montant à verser aux termes du contrat;
 - (d) Toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés.
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 qu'une demande finale pour le paiement est présentée.
3. Les paiements progressifs ne sont que des paiements provisoires. Le Canada peut procéder à une vérification gouvernementale et à des vérifications provisoires du temps et des coûts, et se réserve le droit d'apporter, s'il y a lieu, des modifications au contrat pendant l'exécution des travaux. Tout paiement en trop qui résulte du versement des paiements progressifs ou d'une autre cause doit être remboursé rapidement au Canada.

7.5.3 Droit de rétention – article 427 de la *Loi sur les banques*

Clause H4500C du Guide des CCUA (2010-01-11) Droit de rétention – article 427 de la *Loi sur les banques*

7.5.4 Limite de prix

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

7.5.5 Contrôle du temps

Clause du guide des CCUA C0711C (2008-05-12), Vérification du temps

7.6 Instructions relatives à la facturation

L'entrepreneur doit présenter les factures conformément aux exigences énoncées à la disposition 13 des Conditions générales – besoins plus complexes *biens* (CCUA 2030), à l'article 7.5, *Paiement* et à l'article 7.6, *Instructions relatives à la facturation*.

7.6.1 Factures

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

Nom : _____
Téléphone : _____
Cellulaire : _____
Courriel : _____

et

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

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada s
Direction des systèmes maritimes
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
6C2, Place du Portage, Phase III
11, rue Laurier
Gatineau (Québec)
K1A 0S5
Aux soins de : Chris Moore

2. Le Canada ne paiera les factures que si elles sont satisfaisantes et dûment justifiées par les documents d'autorisation précisés et tous les autres documents exigés dans le 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.

7.6.2 Instructions relatives à la facturation – Paiement progressif

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement au moyen du formulaire PWGSC-TPSGC 1111 <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>, Demande de paiement progressif.

Chaque demande doit présenter :

- (a) tous les renseignements exigés dans le formulaire PWGSC-TPSGC 1111;
 - (b) toute information pertinente détaillée à l'article intitulé « Présentation des factures » des Conditions générales;
2. Les taxes applicables doivent être calculées sur la somme totale de la demande avant l'application de la retenue. Lors de l'application de la retenue, les taxes applicables ne seront pas exigibles, puisque celles-ci ont été réclamées et payées dans le cadre des demandes de paiement partiel précédentes.
 3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, et les envoyer à l'autorité contractante désignée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat aux fins d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux.

L'autorité contractante fera ensuite parvenir l'original et les deux copies de la demande à l'autorité contractante aux fins d'attestation et de présentation au Bureau du traitement des paiements pour toute autre attestation et opération de paiement.
 4. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demande avant que tous les travaux visés par la demande aient été terminés.

7.6.3 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 et payées en fonction du 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.

7.7 Attestations

7.7.1 Conformité

Le respect des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur, ou si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement, conformément aux dispositions du contrat en la matière.

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

L'entrepreneur comprend et convient que lorsqu'il conclut une entente pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi avec Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Emplois, cette entente doit demeurer valide pendant toute la durée du contrat. Si cette entente devient invalide, le nom de l'entrepreneur sera ajouté à la Liste d'admissibilité limitée à soumissionner au Programme de contrats fédéraux. L'imposition d'une telle sanction par EDSC peut entraîner l'annulation du contrat.

7.9 Lois applicables

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

7.10 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des documents énumérés dans la liste, c'est le libellé du document indiqué 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 convention;
- (b) Conditions générales supplémentaires 1029 (2010-08-16), Réparation des navires
- (c) les conditions générales 2030, Conditions générales – besoins plus complexes de biens;
- (d) les conditions générales 1031-2 (2008-05-12), Principes des coûts contractuels;
- (e) l'annexe A, Énoncé des travaux;
- (f) l'annexe B, Base de paiement;
- (g) l'annexe C, Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation;
- (h) l'annexe D, Exigences en matière d'assurance;
- (i) l'annexe E, Garantie;
- (j) l'annexe F, Procédure de traitement des travaux imprévus;
- (k) l'annexe G, Contrôle de la qualité/inspection;
- (l) l'annexe H, Fiche de présentation de la soumission financière;
- (m) Annexe I, Éléments livrables et attestations
- (n) la soumission de l'entrepreneur datée du ____ (inscrire la date de la soumission), modifiée le ____ (inscrire la ou les dates des modifications, s'il y a lieu).

7.11 Exigences en matière d'assurance

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe D. Il doit conserver la couverture exigée pendant toute la durée du contrat. Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégage pas l'entrepreneur de la responsabilité que lui confère le 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 couverture supplémentaire est à la charge de l'entrepreneur et est souscrite pour son bénéfice et sa protection.

L'entrepreneur doit faire parvenir à l'autorité contractante, dans les **dix (10) jours ouvrables** suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance montrant la couverture 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 gouvernement du Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

7.12 Limitation 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 la section des Conditions générales intitulé « Responsabilité ». Toute mention dans cette section de dommages causés par l'entrepreneur comprend les dommages causés par ses employés, ainsi que ses sous-traitants, ses mandataires, et ses représentants, et 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 limite de la responsabilité de l'entrepreneur ne s'applique pas aux cas suivants :

- (a) toute violation des droits de propriété intellectuelle;
- (b) tout manquement aux obligations relatives à la garantie;
- (c) toute responsabilité du Canada envers un tiers découlant d'un acte ou d'une omission de l'entrepreneur dans le cadre de l'exécution du contrat;
- (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 les présentes ne vise à limiter l'intérêt assurable de l'entrepreneur ou à limiter les montants autrement recouvrables dans le cadre d'une police d'assurance. Les parties conviennent que dans la mesure où la couverture d'assurance doit être maintenue par l'entrepreneur en vertu du présent contrat ou de toute couverture d'assurance complémentaire entretenu par l'entrepreneur, selon le plus élevé, est plus que les limitations de responsabilité décrites au paragraphe 2), les limites prévues aux présentes sont augmentées en conséquence, et l'entrepreneur est responsable du montant le plus élevé dans toute la mesure du produit d'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 millions de dollars, 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 tout autre perte découlant de la résiliation. Toutefois, une telle résiliation ou expiration du contrat ne pourra réduire ou résilier les responsabilités accumulées à la date d'entrée en vigueur de la résiliation, mais ces responsabilités sont sujettes aux limites précisées 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 résiliation 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, malgré le fait que l'entrepreneur ait atteint la limite de sa responsabilité.

7.13 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 le début des travaux.

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

7.14 Calendrier des travaux et rapports

Au plus tard **cinq (5) jours civils** suivant l'attribution du contrat, le calendrier des travaux provisoires 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.

7.15 Matériaux isolants – sans amiante

Tous les matériaux utilisés pour isoler ou isoler de nouvelle toute surface à bord du navire doivent répondre aux 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 en dessous ou à côté des surfaces à isoler de nouveau soient couverts et protégés de manière adéquate avant le retrait de l'isolation en place.

7.16 Qualifications professionnelles

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 ou des compétences des gens de métier de l'entrepreneur. Cette demande ne doit pas être exercée indûment, mais viser uniquement à garantir que les travaux sont exécutés par des gens de métier qualifiés.

7.17 ISO 9001:2008 –Système de management de la qualité

Au cours des travaux décrits dans le contrat, l'entrepreneur doit se conformer aux exigences de :

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.

7.18 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 éléments livrables doivent être conformes aux besoins précisés dans le contrat.

1. Objectif

(a) Les titres de postes utilisés dans la présente annexe visent uniquement à fournir des éclaircissements pour ce document. L'entrepreneur est libre de choisir des titres de postes qui conviennent à son organisation.

(b) L'entrepreneur, par l'intermédiaire de son équipe de gestion de projet, doit assumer les fonctions et fournir les éléments livrables exigés dans le contrat et les spécifications.

(c) La gestion de projet comprend l'orientation et le contrôle de fonctions comme l'ingénierie, la planification, les achats, la fabrication, l'assemblage, les remises en état, les installations ainsi que les essais et les tests.

2. Gestionnaire de projet

(a) L'entrepreneur doit fournir les services d'un gestionnaire de projet expérimenté.

(b) Le gestionnaire de projet doit avoir de l'expérience en gestion d'un projet de cette nature.

3. Équipe de gestion de projet

En plus du gestionnaire de projet, l'entrepreneur doit assigner d'autres descriptions de travail qui conviennent à son organisation. Il doit s'assurer que son expérience collective en gestion de projet garantisse le contrôle efficace des éléments du projet, notamment :

- i. Gestion de projet
- ii. Assurance de la qualité
- iii. Planification et ordonnancement

4. Rapports

L'entrepreneur doit préparer et mettre à jour les rapports et les documents de gestion suivants et les transmettre au Canada conformément aux dispositions du contrat ou à la demande de l'autorité contractante.

- i. Calendrier de travail
- ii. Rapport sommaire d'inspection
- iii. Résumé de l'accroissement des travaux

7.19 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 liées à la qualité doivent se dérouler, y compris l'assurance de la qualité des sous-traitants. L'entrepreneur doit inclure une matrice qui permet de relier les éléments des exigences de la qualité spécifiés aux paragraphes du plan de contrôle de la qualité où les éléments ont été traités. 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** qui suivent 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.

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

Consulter l'annexe G pour obtenir des détails.

7.20 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 de l'entrepreneur 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 et ces 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.

7.21 Équipement/systèmes : Inspection/essai

Les inspections et les essais de l'équipement, du matériel et des systèmes seront 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.

7.23 Protection de l'environnement

L'entrepreneur et ses sous-traitants qui effectuent des travaux sur un navire de Sa Majesté 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, suivre, 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 à l'autorité technique, et des copies pour information doivent être envoyées à l'autorité contractante. En outre, l'entrepreneur doit fournir des preuves supplémentaires de conformité aux lois et règlements municipaux, provinciaux et fédéraux sur la sécurité et l'environnement à l'autorité contractante à la demande de cette dernière.

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 suivi une formation appropriée sur la préparation aux situations d'urgence et l'intervention en cas d'urgence. Les employés de l'entrepreneur qui mène des activités susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement doivent posséder les compétences nécessaires en raison de leurs études, de leur formation ou de leur expérience.

7.24 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 de matières dangereuses comme l'amiante, le plomb, les BPC, la silice et les autres matières dangereuses ou substances toxiques se trouvant à bord du navire, ou au travail effectué à proximité de telles matières dangereuses. 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'élimination ou à l'entreposage de matières dangereuses ou de substances toxiques.

3. La date d'achèvement des travaux tient compte du fait que l'enlèvement, la manutention, l'entreposage, l'élimination de matières dangereuses comme l'amiante, le plomb, les BPC, la silice et les autres matières dangereuses ou substances toxiques, ou le travail effectué à proximité de telles matières dangereuses sont susceptibles d'être influencés par la nécessité de se conformer aux lois ou aux règlements applicables et que cela ne constituera pas un retard excusable.

7.25 Approvisionnement en carburant et débarquement du carburant sous supervision

non utilisé

7.26 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.

7.27 Prêts d'équipement – Marine

L'entrepreneur peut demander à emprunter des outils spéciaux du gouvernement et de l'équipement d'essai propre au navire, comme il est indiqué dans les spécifications. Le reste de l'équipement nécessaire à l'exécution des travaux précisés dans les spécifications doit être fourni entièrement par l'entrepreneur.

L'équipement prêté en vertu de cette disposition doit être utilisé uniquement pour effectuer les travaux prévus au 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, sous réserve d'une usure normale.

Une liste de l'équipement du gouvernement que l'entrepreneur compte demander doit être présentée à l'autorité contractante dans les **trois (3) 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 nécessaire.

Se reporter à l'annexe I2 pour consulter les éléments livrables et les attestations.

7.28 Procédures relatives aux modifications techniques ou aux travaux supplémentaires

Guide des CCUA, Clause B5007C (2010-01-11 Procédures pour les modifications de conception ou les travaux supplémentaires)

Consulter aussi l'annexe F.

7.29 Radoub du navire avec équipage

non utilisé

7.30 Réunion préalable au radoub

Une réunion préalable au radoub sera organisée et présidée par l'autorité contractante, dans les installations de l'entrepreneur et à une date qui reste à déterminer. Lors de cette réunion, l'entrepreneur présentera tout son personnel de direction conformément à son organigramme, et le Canada présentera les responsables. Les détails concernant l'arrivée du navire et le début des travaux seront discutés.

7.32 Réunions d'avancement

Les réunions d'avancement, présidées par l'autorité contractante, auront lieu aux installations de l'entrepreneur, au besoin, généralement une fois par mois. D'autres réunions pourront également être organisées. 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 comprendront habituellement des réunions techniques, que devra présider le responsable technique.

7.33 Travaux non complétés et acceptation

1. Le responsable de l'inspection, en collaboration avec l'entrepreneur, dressera une liste des travaux non terminés à la fin de la période des travaux. Cette liste représentera les annexes du document officiel d'acceptation du navire. Une réunion d'achèvement du contrat sera organisée par le responsable de l'inspection à la date d'achèvement des travaux pour passer en revue et signer le document d'acceptation PWGSC-TPSGC 1205. Outre le montant retenu en vertu de la

clause de retenue de la garantie, une retenue correspondant au double de la valeur estimative des travaux en cours s'appliquera jusqu'à l'achèvement des travaux.

2. Le document d'acceptation doit être rempli en trois exemplaires et distribué de la façon suivante :
- (a) l'original à l'autorité contractante;
 - (b) une copie à l'autorité contractante;
 - (c) une copie à l'entrepreneur.

7.34 Rebutis et déchets

Malgré toute autre disposition du contrat, les rebutis et déchets découlant du contrat, autres que les pièces recensées, reviendront à l'entrepreneur comme faisant partie du prix contractuel.

7.35 Navire – Accès de la part du Canada

Le Canada se réserve le droit de faire exécuter par son personnel des travaux limités concernant l'équipement situé à bord du navire. Ces travaux seront effectués à des moments mutuellement acceptables pour le Canada et l'entrepreneur.

7.36 Indemnisation des accidents du travail

L'entrepreneur doit avoir un compte en règle auprès de la Commission des accidents du travail de la province ou du territoire concerné pour la durée du contrat.

7.37 Défaut de livraison

Les délais sont de rigueur. Les modifications de la date d'achèvement dont le Canada n'est pas responsable et 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.

7.38 Délivrance de permis

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 copie desdits permis, licences ou certificats.

7.39 Soins, garde et contrôle

Conditions générales supplémentaires 1029 (201008-16) Réparation du navire, article 08, Navire en service.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE A

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

Mise à niveau du logiciel du système de commande de CVC Carrier

Numéro de devis : n° 846.17

Date : 2017-08-15

N° de révision : V3

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

Table des matières

1.0 REMARQUES GÉNÉRALES

- 1.1 IDENTIFICATION
- 1.2 PÉRIODES DE TRAVAIL
- 1.3 DOCUMENTS SUR LES LANGUES OFFICIELLES
- 1.4 RÉFÉRENCES
- 1.5 SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL
- 1.6 ACCÈS AU LIEU DE TRAVAIL
- 1.7 SYSTÈME D'INFORMATION SUR LES MATIÈRES DANGEREUSES UTILISÉES AU TRAVAIL (SIMDUT)
- 1.8 USAGE DU TABAC SUR LE LIEU DE TRAVAIL
- 1.9 LIEU DE TRAVAIL PROPRE ET SANS DANGER
- 1.10 PROTECTION CONTRE LES INCENDIES
- 1.11 PEINTURE ENDOMMAGÉE ET RETOUCHES
- 1.12 EMPLOYÉS DE LA GCC ET AUTRES PERSONNES À BORD DU NAVIRE
- 1.13 RÉSULTATS DES ESSAIS ET REGISTRE DES DONNÉES
- 1.14 MATÉRIAUX ET OUTILS FOURNIS PAR L'ENTREPRENEUR
- 1.15 MATÉRIAUX ET OUTILS FOURNIS PAR LE GOUVERNEMENT
- 1.16 ZONES RESTREINTES
- 1.17 INSPECTIONS ET PROTECTION DE L'ÉQUIPEMENT ET DU LIEU DE TRAVAIL PAR L'ENTREPRENEUR
- 1.18 ENREGISTREMENT DES TRAVAUX EN COURS
- 1.19 PEINTURES ET ENDUITS AU PLOMB
- 1.20 MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE
- 1.21 MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT RETIRÉS
- 1.22 CERTIFICATION DU SOUDAGE
- 1.23 INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

2.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LE NAVIRE

3.0 EXIGENCES DE RENDEMENT DES COMMANDES ET DU LOGICIEL DU SYSTÈME DE CVC

- 3.1 IDENTIFICATION
- 3.2 RÉFÉRENCES :
 - 3.2.1 *Dessins*
 - 3.2.2 *Fichiers graphiques*
 - 3.2.3 *Manuels*
 - 3.2.4 *Normes*
 - 3.2.5 *Contexte*
 - 3.2.6 *Composants à enlever et remplacer :*
 - 3.2.7 *Composants qui restent pour adapter le nouveau système à ce qui suit :*
- 3.3 EXIGENCES TECHNIQUES
 - 3.3.1 *Alimentation du système de commande*
 - 3.3.2 *Fourniture de l'interface opérateur et d'un ordinateur portable*
 - 3.3.3 *Exigences minimales pour les utilisateurs du programme*
 - 3.3.4 *Exigences graphiques minimales pour les utilisateurs*
 - 3.3.5 *Exigences en matière de matériel*
 - 3.3.6 *Capteurs de fluide frigorigène*

4.0 REMPLACEMENT DES COMMANDES ET DU LOGICIEL DU SYSTÈME DE CVC CARRIER

- 4.1 GÉNÉRALITÉS
- 4.2 DÉPOSE
 - 4.2.1 *Sauvegarde du logiciel*
 - 4.2.2 *Enlèvement du matériel*

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

4.3 INSTALLATION

4.4 PREUVE DE RENDEMENT

4.4.1 INSPECTION

4.4.2 ESSAIS

4.5 PRODUITS LIVRABLES

4.5.1 *Propriété intellectuelle (PI) sous licence*

4.5.2 Documents

4.5.3 Formation

1.0 REMARQUES GÉNÉRALES

1.1 Identification

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

1.2 Périodes de travail

- 1.2.1.1 L'entrepreneur doit prévoir de se déplacer à la base de la Gard Côtière de Prescott pendant une journée au début des travaux de conception et de programmation pour faire un relevé des informations nécessaires à la conception et programmation du nouveau system qui sont contenues dans la base de données du système existant. Tout changement d'endroit sera modifié à l'aide du formulaire 1379 de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC).
- 1.2.2 Les travaux de conception et de programmation pour cette spécification technique se feront au lieu de travail de l'entrepreneur entre la date de l'octroi du contrat et le 9 octobre 2017. Le Canada octroiera le contrat un minimum de deux semaines avant la date prévue de l'installation.
- 1.2.3 Les travaux d'installation, de mise en service, de dépanage et de réparations pour cette spécification technique se feront entre le 4 Octobre et le 17 Octobre 2017 à l'adresse suivante :

Base de la Garde Côtière Canadienne de Prescott
401, rue King Ouest, C.P. 1000
Prescott (Ontario)
K0E 1T0

1.3 Documents sur les langues officielles

- 1.3.1 Le Canada devra se conformer aux exigences de la *Loi sur les langues officielles* et aux politiques et directives connexes énoncées par le Secrétariat du Conseil du Trésor. Ce navire est exploité dans une région bilingue; cependant, ses employés occupent des postes unilingues anglais, et un bon nombre d'entre eux sont des anglophones unilingues. Le navire assurera la gestion des travaux du présent devis dans la langue convenue à la réunion préalable au contrat, toutefois, la documentation devant être utilisée sur le navire doit être dans la langue de travail du navire.
- 1.3.2 À des fins de sécurité et d'efficacité, toute la documentation constituant un produit livrable dans le présent contrat devra être présentée dans la langue de travail de ce navire, en l'occurrence l'anglais.

1.4 Références

- 1.4.1 Documents et règlements applicables :

Procédures du Manuel de sûreté et de sécurité de la flotte (MSSF)	Titre	Inclus – Oui/Non
10.A.6	Peinture et autres revêtements	10.A.6 Peinture et autres revêtements
10.A.7	Sécurité et sûreté de l'entrepreneur	10.A.7 Contractor Safety and Security.pdf
7.A.1	Évaluation des risques	7.A.1 Assessing Risk.pdf
7.B.4	Travail à chaud	7.B.4 Hotwork.pdf
7.B.5	Verrouillage et étiquetage	7.B.5 Lockout and Tagout.pdf
7.B.6	Sécurité électrique – travailler sur des conducteurs électriques ou des parties d'un circuit sous tension	7.B.6 Electrical Safety Working on Energized Electrical Conductors or Circuit Parts.pdf
Propre au navire	Rapport d'examen sur l'amiante, propre au navire	CCGS Griffon - Asbestos Survey Report (September 2016).pdf
Publications		
70-000-000-EU-JA-001	Guide général d'installation du matériel électronique à bord des navires	Specification for the Installation of Shipboard Electronic Equipment-eng.pdf
CSA W47.1	Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, partie 2 (Certification)	
CSA W47.2	Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium	
CSA W59	Construction soudée en acier (soudage à l'arc)	
CSA W59.2	Construction soudée en aluminium	
CSA Z462-15	Sécurité en matière d'électricité au travail.	
CT-043-eq-eg-001	Spécification de soudage de la Garde côtière canadienne	Canadian Coast Guard Welding Specification-eng.pdf
CEI 60092	Norme CEI sur les installations électriques à bord des navires	
IEEE 45	IEEE Recommended Practice for Electrical Installation on Ships (en anglais seulement)	
TP11469F	Guide sur la protection contre l'incendie à la construction	
TP127F	Sécurité maritime de Transports Canada – Normes d'électricité régissant les navires	
ASHRAE Standard 135-2016	ASHRAE - Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks (ANSI Approved) (en anglais seulement)	

ASHRAE Standard 15-2016 (packaged w/ Standard 34-2016)	Safety Standard for Refrigeration Systems and Designation and Classification of Refrigerants (ANSI Approved) (en anglais seulement)	
Lois		
LMMC	<i>Loi sur la marine marchande du Canada</i>	
CCT	<i>Code canadien du travail</i>	
Règlement		
<i>Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime</i>	<i>Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime</i>	

1.5 Santé et sécurité au travail

- 1.5.1 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.
- 1.5.2 L'entrepreneur et ses employés, y compris tous les sous-traitants, doivent participer à une séance d'orientation sur la sécurité à bord du navire, avant le début des travaux, afin de bien connaître les risques propres 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. La réunion de familiarisation sera dirigée par l'équipage et aura lieu avant que l'entrepreneur commence les travaux.
- 1.5.3 L'entrepreneur doit se conformer au Manuel de sûreté et sécurité de la flotte (MPO/5737) et aux instructions de travail à bord des navires, ainsi qu'aux règlements du *Code canadien du travail* qui s'appliquent, lorsqu'il effectue des tâches à bord, notamment les suivantes :
1. Évaluations de la sécurité avant les travaux
 2. Verrouillage et étiquetage
 3. Accès à des espaces clos
 4. Travail à chaud
 5. Travail en hauteur
- 1.5.4 Aux fins des procédures de verrouillage et d'étiquetage, en plus des dispositifs fournis à l'équipage du navire par le chef mécanicien, l'entrepreneur doit fournir à ses employés des cadenas et des dispositifs de verrouillage.
- 1.5.5 L'entrepreneur et ses employés auront accès à une toilette désignée à bord du navire. L'entrepreneur n'aura pas accès à toute autre partie du navire qui n'est pas directement liée aux travaux indiqués dans le présent devis.

1.6 Accès au lieu de travail

- 1.6.1 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.

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

- 1.7.1 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.
- 1.7.2 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.

1.8 Usage du tabac sur le lieu de travail

- 1.8.1 L'entrepreneur doit veiller au respect de la *Loi sur la santé des non-fumeurs*. L'entrepreneur doit s'assurer que chaque employeur, et toutes les personnes qui agissent au nom d'un employeur, veillent 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.

1.9 Lieu de travail propre et sans danger

- 1.9.1 Avant que l'entrepreneur commence ses travaux à bord, l'AT et le représentant de l'assurance de la qualité 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 télécharger les photos en format JPG sur un CD ou une clé USB. Chaque photo doit être datée et indiquer l'emplacement sur le navire. Des copies des photos doivent être fournies à l'AT et à l'IT aux fins de référence dans les 48 heures suivant le début du contrat.
- 1.9.2 Pendant la période des travaux, l'entrepreneur doit entretenir les zones de travaux, soit les maintenir propres et exempts de débris, et les déchets doivent être éliminés chaque jour. L'entrepreneur est responsable du stockage, dans un conteneur qu'il fournira, et de l'élimination de tous les débris et les déchets liés à ce contrat.
- 1.9.3 Les endroits qui présentent un risque en raison des travaux prévus dans le devis doivent être sécurisés par l'entrepreneur qui 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*.
- 1.9.4 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.

- 1.9.5 Une fois tout le travail connu et le nettoyage final terminés, le représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur doit 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.

1.10 Protection contre les incendies

- 1.10.1 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.
- 1.10.2 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. L'original du certificat signé et daté doit être remis à l'AT avant la fin du contrat.
- 1.10.3 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.
- 1.10.4 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. Cela peut être accompli en utilisant la façon suggérée ci-dessous, mais uniquement après avoir obtenu l'approbation écrite de l'AT :
1. Désactiver une seule partie du système à la fois;
 2. Maintenir le système en marche au moyen d'éléments de rechange pendant l'exécution des travaux;
 3. Utiliser une autre méthode acceptée et approuvée par l'AT.

1.11 Peinture endommagée et retouches

- 1.11.1 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.
- 1.11.2 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.

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

- 1.12.1 Au cours de la période des travaux, les employés de la GCC et du MPO et autres personnes, tel que d'autres entrepreneurs, des représentants de fabricants et les inspecteurs de la Sécurité maritime Transports Canada (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. 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.

1.13 Résultats des essais et registre des données

- 1.13.1 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 de la GCC aux fins d'examen une semaine avant le début prévu des tests et des essais.
- 1.13.2 Si des tâches supplémentaires ou de nouvelles tâches se sont ajoutées durant la période du contrat, le plan de tests et d'essais doit être mis à jour par l'entrepreneur afin de tenir compte des inspections, des tests et des essais supplémentaires qui ont eu lieu.
- 1.13.3 Toutes les données propres aux essais, aux mesures, aux étalonnages et aux lectures doivent être consignées, datées, accompagnées de la signature de la personne ayant pris les mesures, et transmises à l'AT de même qu'à la Sécurité maritime de Transports Canada sur support papier et électronique.
- 1.13.4 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.
- 1.13.5 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.
- 1.13.6 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 clé USB et doivent être classés par numéro de devis. L'entrepreneur doit fournir un exemplaire papier et un exemplaire électronique de tous les rapports.
- 1.13.7 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.
- 1.13.8 Tous les dessins demandés doivent être réalisés sur du papier de format ANSI – format B (11 po x 17 po), au minimum. On doit fournir trois copies.
- 1.13.9 Les dessins doivent également être transmis en format Autocad 2010 DWG au minimum (version plus récente acceptée), sur clé USB. Les dessins ne doivent pas être protégés par un mot de passe. On doit fournir une (1) copie.

1.14 Matériaux et outils fournis par l'entrepreneur

- 1.14.1 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les matériaux sont neufs et n'ont jamais servi. L'entrepreneur doit fournir à l'autorité contractante une preuve que tous les composants fournis sont neufs et fabriqués récemment (il y a moins de deux ans). Le Canada ne prendra pas livraison d'équipement remis en état, retravaillé ou remis à neuf.
- 1.14.2 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, etc., sont conformes aux dessins, aux manuels et aux directives du fabricant de l'équipement.

1.14.3 Lorsqu'aucun article particulier n'est précisé ou lorsqu'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.

1.14.4 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.

1.15 Matériaux et outils fournis par le gouvernement

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

1.15.2 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.

1.15.3 L'entrepreneur doit conserver tout le matériel fourni par le gouvernement dans un entrepôt ou un magasin sûrs, à environnement contrôlé et adapté au matériel, conformément aux instructions du fabricant.

1.16 Zones restreintes

1.16.1 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, carrés, lieux de détente et autres zones dont l'accès restreint est signalé au moyen de panneaux.

1.16.2 L'entrepreneur doit donner à l'AT 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.

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

1.17.1 En collaboration avec l'AT et l'Inspecteur Technique (IT), l'entrepreneur doit coordonner une inspection de l'état et de l'emplacement des éléments qui doivent être retirés pour pouvoir accéder à l'emplacement où les travaux précisés seront exécutés avant de les entreprendre.

1.17.2 L'entrepreneur doit réparer à ses propres frais tous les dommages qu'il aura causés en exécutant ses travaux.

1.17.3 Les matériaux utilisés pour les remplacements ou les réparations doivent répondre aux critères concernant le matériel fourni par l'entrepreneur, indiqués à la section Matériaux et outils fournis par l'entrepreneur.

- 1.17.4 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.

- 1.17.5 Des couvertures temporaires doivent être installées sur les lieux de travail.

1.18 Enregistrement des travaux en cours

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

1.19 Peintures et enduits au plomb

- 1.19.1 L'entrepreneur ne doit pas utiliser de peinture au plomb.

- 1.19.2 Par le passé, la peinture au plomb a été utilisée pour peindre les navires de la GCC. Par conséquent, 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. Les résultats des essais relatifs au plomb constituent un produit livrable pour ce contrat.

1.20 Matériaux contenant de l'amiante

- 1.20.1 L'entrepreneur ne doit pas utiliser de matériaux contenant de l'amiante.

- 1.20.2 La manipulation de matériaux contenant de l'amiante doit être effectuée et supervisée 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 sûreté et sécurité de la Flotte. L'entrepreneur doit fournir à l'AT les certificats d'élimination pour l'ensemble des matériaux contenant de l'amiante 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.

1.21 Matériel et équipement retirés

- 1.21.1 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.

1.22 Certification du soudage

- 1.22.1 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 de l'Association canadienne de normalisation (Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, partie 2).
- 1.22.2 Pour tous les travaux de soudage par fusion des structures d'acier inoxydable, l'entrepreneur ou les sous-traitants doivent posséder la certification du Bureau canadien de soudage, conformément à la sous-section 1.6 de la version la plus

récente de la norme CSA/ACNOR AWS de l'Association canadienne de normalisation.

- 1.22.3 Pour les éléments qui nécessitent le soudage par fusion des structures d'aluminium, l'entrepreneur ou ses sous-traitants doivent posséder la certification du Bureau canadien de soudage, conformément à la sous-section 3 de la version la plus récente de la norme W47.2 de l'Association canadienne de normalisation.
- 1.22.4 L'entrepreneur est tenu de fournir à l'autorité technique les documents précisant clairement la certification de tous les employés qui effectueront les travaux de soudage prévus dans le présent devis avant de commencer les travaux de soudage.
- 1.22.5 Pour tous les éléments qui nécessitent un soudage par fusion des travaux aux termes du présent devis, l'entrepreneur doit se conformer à la dernière révision de la norme de soudage CT-043-EQ-EG-001 de la GCC.

1.23 Installations électriques

- 1.23.1 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).
- 1.23.2 Toutes les installations et les réparations de l'équipement électronique doivent être effectuées conformément à la publication CGTS-3(E) de la Garde côtière canadienne concernant les télécommunications et l'électronique intitulée « Guide général d'installation du matériel électronique à bord des navires ».

2.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LE NAVIRE

Nom : NGCC *Griffon*

Type : Brise-glace moyen/baliseur à deux hélices

Catégorie de voyage : Eaux intérieures, systèmes d'extinction d'incendie de classe I et engins de sauvetage d'un navire de classe X.

Année de construction : 1970

Constructeur : Chantiers Davie limitée, Lauzon (Québec)

Dimensions principales :

- Longueur hors tout 234 pi (71,32 m)
- Longueur entre perpendiculaires : 214 pi – 0 po (65,23 m)
- Largeur hors membrures 49 pi (14,94 m)
- Creux sur quille 21 pi – 6 po (6,55 m)
- Tirant d'eau hors membres : 15 pi – 6 ¼ po (4,73 m)

Jauge :

- Brute 2 211,87 tonnes anglaises (2 252 tonnes métriques)
- Nette 751,90 tonnes anglaises (765,56 tonnes métriques)
- Déplacement 15 pi – 6 ¼ po 2 944 tonnes anglaises (2 991 tonnes métriques)
- Port en lourd maximal 744 tonnes anglaises (757,5 tonnes métriques)

Propulsion :

Deux hélices à pas constant, moteurs diésels-électriques, puissance totale aux arbres 2 x 2 000 HP. Machines principales : quatre (4) moteurs diésel Fairbanks Morse 38D 8-1/8po actionnant quatre (4) génératrices Westinghouse CC à deux fils et à induit unique, à tension variable sans inversion.

3.0 EXIGENCES DE RENDEMENT DES COMMANDES ET DU LOGICIEL DU SYSTÈME DE CVC

3.1 Identification

- 3.1.1 La Garde côtière canadienne (GCC) a besoin de mettre à niveau les commandes et le logiciel du système de CVC pour le réseau Carrier Comfortview existant.
- 3.1.2 L'entrepreneur doit planifier de se rendre à la base de Prescott de la Garde côtière, située au 401, rue King Ouest, à Prescott (Ontario), pendant une journée au début de la phase de conception et de programmation des travaux afin de recueillir tous les renseignements de la base de données du système en place requis pour la phase de programmation et de conception. Tout changement de l'emplacement sera effectué à l'aide du formulaire 1379 de SPAC.
- 3.1.3 L'entrepreneur doit fournir et installer la version la plus récente du logiciel i-Vu ou l'équivalent, un nouveau portable pour utilisateur, les commandes et les périphériques d'entrée et sortie (E/S) compatibles avec le nouveau logiciel et le reste des composants du système.
- 3.1.4 L'entrepreneur doit être en mesure de lire, d'interpréter et de programmer le logiciel Carrier CCN existant et d'intégrer le nouveau matériel informatique et les logiciels au système existant et il doit posséder l'expérience nécessaire à cette fin.
- 3.1.5 Tous les périphériques, notamment le câblage à destination et en provenance des nouvelles commandes doivent rester en place. Tous les périphériques doivent être conservés et utilisés avec le nouveau système. Tous les boîtiers électriques doivent demeurer. Tout le nouveau matériel doit être soigneusement ajusté dans les boîtiers. Tous les réseaux principaux de communication doivent être conservés.
- 3.1.6 L'entrepreneur doit programmer dans le nouveau logiciel toutes les fonctions existantes du système ainsi que les algorithmes de commande.
- 3.1.7 L'entrepreneur doit programmer, dans le nouvel ordinateur portable qu'il doit fournir, des représentations graphiques interactives et détaillées de chaque pont du navire conformément au dessin de disposition générale conforme à l'exécution.
- 3.1.8 L'entrepreneur doit remplacer les capteurs de fluide frigorigène dans les salles des ventilateurs supérieure et inférieure par de nouveaux capteurs compatibles avec le fluide frigorigène 407C.
- 3.1.9 Le système doit être mis en marche et toutes les fonctions doivent être mises à l'essai. Toutes les erreurs de programmation qui surviennent pendant la mise en service doivent être corrigées.
- 3.1.10 L'entrepreneur doit fournir une formation sur le fonctionnement, l'entretien et le dépannage du nouveau système.
- 3.1.11 Toute la programmation, tous les dessins et les documents propres à l'installation à bord du NGCC *Griffon* deviennent la propriété intellectuelle du Canada une fois que le système a été mis en service. Toutes les données historiques générées par le système deviennent la propriété intellectuelle du Canada tout au long de la durée de vie de l'équipement.

3.2 Références :

Matériel de référence disponible auprès de l'Autorité contractuelle sur demande: chris.moore@pwgsc.gc.ca

3.2.1 Dessins

Numéro de dessin	Description	Nom de fichier
521-822-010 feuille 1 de 9	Plan de modernisation et détails du système de CVC	521-822-010 S1.pdf
521-822-010 feuille 2 de 9	Stratégie de contrôle de la modernisation de l'équipement de CVC	521-822-010 S2.pdf
521-822-010 feuille 3 de 9	Schéma fonctionnel de la modernisation du système de CVC	521-822-010 S3.pdf
521-822-010 feuille 4 de 9	Schéma des connexions électriques de la modernisation du système de CVC	521-822-010 S4.pdf
521-822-010 feuille 5 de 9	Panneau de sécurité de la salle des ventilateurs de la modernisation du système de CVC	521-822-010 S5.pdf
521-822-010 feuille 6 de 9	Panneau n° 1 du réchauffeur de la modernisation du système de CVC, pont d'embarcation	521-822-010 S6.pdf
521-822-010 feuille 7 de 9	Panneau n° 2 du réchauffeur de la modernisation du système de CVC, pont de dunette	521-822-010 S7.pdf
521-822-010 feuille 8 de 9	Panneau n° 3 du réchauffeur de la modernisation du système de CVC, pont supérieur Tribord	521-822-010 S8.pdf
521-822-010 feuille 9 de 9	Panneau n° 4 du réchauffeur de la modernisation du système de CVC, pont supérieur de bâbord	521-822-010 S9.pdf
CMG05-111-GA feuilles 1 et 2	Disposition générale, conforme à l'exécution	G05111ga1.pdf & G05111ga2.pdf

3.2.2 Fichiers graphiques

Nom	Description	Nom de fichier électronique
Menu	Page couverture avec sélections	MAIN PAGE.pdf
SF-1	Système supérieur de traitement de l'air	GRIFFON SF-1.pdf
SF-2	Système inférieur de traitement de l'air	GRIFFON SF-2.pdf
Pont supérieur	Températures de la cabine et de l'espace de travail du pont supérieur	GRIFFON UPPER DECK REV.1.pdf
Pont de dunette	Températures de la cabine et de l'espace de travail du pont de dunette	GRIFFON POOP DECK REV.1.pdf
Pont des embarcations	Températures de la cabine et de l'espace de travail du pont des embarcations	GRIFFON BOAT DECK REV.1.pdf
Pont de passerelle	Températures de la cabine et de l'espace de travail du pont de passerelle	GRIFFON BRIDGE DECK REV.1.pdf

3.2.3 Manuels

Nom	Nom de fichier électronique
Système de CVC du NGCC <i>Griffon</i>	Griffon HVAC Manual.pdf

3.2.4 Normes

- 3.2.4.1 ANSI/ASHRAE Standard 135-2016 - Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks, latest revision and all related addendums (en anglais seulement);
- 3.2.4.2 ANSI/ASHRAE Standard 15-2016 (packaged w/ Standard 34-2016) - Safety Standard for Refrigeration Systems and Designation and Classification of Refrigerants, latest revision and all related addendums (en anglais seulement);
- 3.2.4.3 TP 127, version la plus récente – Normes d'électricité régissant les navires.

3.2.5 Contexte

- 3.2.5.1 Le système de CVC du NGCC *Griffon* est composé d'un réseau Carrier Comfortview ver. 3.0 datant de 2003 qui supervise et commande le système au moyen d'un ordinateur portable autonome et d'un convertisseur RS232/486.
- 3.2.5.2 Le système est divisé en unités supérieures et inférieures. Le système supérieur (SF-1) est composé d'un appareil de traitement de l'air de marque Carrier, modèle 39M, taille 08, de 3 500 pi³/min et d'un condenseur de climatisation. Le système inférieur (SF-2) est composé d'un appareil de traitement de l'air de marque Carrier, modèle 39M, taille 06, et d'un condenseur de climatisation.
- 3.2.5.3 Chaque système utilise deux commandes CCN 6400 – un pour la communication et la commande de l'équipement de traitement de l'air et de climatisation, et un pour la communication et la commande des systèmes à l'intérieur des locaux pour la commande locale des réchauffeurs et des dispositifs de rétroaction de la température.
- 3.2.5.4 Les deux systèmes sont équipés pour fournir ce qui suit :
 - 1. Chauffage central à vapeur au moyen de vapeur circulant dans le serpentín de chauffage d'air du système de traitement de l'air,
 - 2. Indication de l'état de l'équipement de traitement de l'air,
 - 3. Commande de chauffage par zone locale au moyen de réchauffeurs électriques et de thermostats, et de circuits d'arrêt de sécurité,
 - 4. Humidificateur Nortec,
 - 5. Système de climatisation central Carrier Transicold Sea Horse
 - 6. Commande de registre extérieur et de recirculation Belimo pour commander l'admission d'air frais et la modulation conformément aux conditions de température et d'humidité à l'intérieur et à l'extérieur. Cela comprend la protection contre le gel du serpentín de vapeur par temps froid extrême,
 - 7. Toute la surveillance de la température requise pour l'acquisition de données à chaque étape du système, surveiller la température extérieure, avec fonction d'interruption dans chaque cabine et espace de travail des locaux.

8. Les capteurs de NO₂ et de CO ont été débranchés et retirés, ils ne sont pas nécessaires dans le nouveau système. De plus, toutes leurs références dans le programme ont été supprimées.
9. Les capteurs de fluide frigorigène sont de marque Vulcain, modèle VA-201T-Q2, et un capteur est installé dans chaque salle de ventilateur.

3.2.6 Composants à enlever et remplacer :

1. Logiciel Carrier Comfortview ver. 3;
2. Ordinateur portable autonome du système de CVC dans la cabine du chef mécanicien;
3. Convertisseur RS232/486;
4. Quatre commandes CCN 6400, n° de pièce CEPL130201 dans le réseau :
 - a) CC-64-12 : SF-1 réchauffeurs n° 1, adresse 0.12;
 - b) CC-64-10 : SF-1 système de traitement de l'air, adresse 0.10;
 - c) CC-64-11 : SF-2 système de traitement de l'air, adresse 0.11;
 - d) CC-64-13 : SF-2 réchauffeurs n° 2, adresse 0.13.
5. 12 - Périphériques d'E/S, n° de pièce CEPL130203 sont installés pour gérer les E/S supplémentaires du système;
6. 407 capteurs de fluide frigorigène.

3.2.7 Composants qui restent pour adapter le nouveau système à ce qui suit :

3.2.7.1 Sauf indication contraire dans le présent énoncé des travaux, l'entrepreneur doit conserver et adapter les composants existants du système de CVC du NGCC Griffon.

3.2.7.2 Les composants qui restent comprennent :

1. Appareil de CVC supérieur;
2. Appareil de CVC inférieur;
3. Humidificateurs Nortec, humidificateur électrique à vapeur NH;
4. Actionneurs de robinet d'admission de vapeur Kele de modèle KAS-142;
5. Commandes d'alimentation locales de réchauffeurs à semi-conducteurs Chromalox PDS SCR 4001, et thermostats de réchauffeurs connexes, dispositifs d'arrêt de sécurité;
6. Capteurs de température Carrier T55 avec surpassement dans les cabines et les locaux;
7. Thermistances de température extérieure Carrier #HH79NZ017, système de climatisation central Carrier Transicold Sea Horse;

8. Commande de registre extérieur et de recirculation Belimo, y compris une protection contre le gel du serpentin de vapeur par temps froid extrême,
9. Tous les câbles d'alimentation et de commande, à moins d'indication contraire.

3.3 EXIGENCES TECHNIQUES

3.3.1 Alimentation du système de commande

- 3.3.1.1 Le système de commande doit comprendre un ordinateur portable qui communique avec un réseau haute vitesse, autonome BACnet ou l'équivalent, composé de quatre commandes et des modules d'E/S nécessaires.
- 3.3.1.2 Les nouvelles commandes doivent présenter les mêmes besoins d'alimentation que celles des appareils actuels et doivent se brancher à l'alimentation électrique existante avec un minimum de modifications.
- 3.3.1.3 Le nouveau système doit résister aux pannes de courant. Si le nouveau système doit être muni d'une protection d'alimentation sans coupure, l'entrepreneur doit la fournir et l'installer.
- 3.3.1.4 Le nouveau système doit être doté de dispositifs de sécurité intégrée dans les algorithmes afin d'empêcher les dommages dus au gel des serpentins de vapeur, en cas de panne de courant ou par temps froid extrême.
- 3.3.1.5 Le nouveau système doit comporter des dispositifs d'arrêt d'urgence programmés pour commander les registres, les commandes des réchauffeurs et les compresseurs de climatisation au moment de l'arrêt d'un ventilateur.

3.3.2 Fourniture de l'interface opérateur et d'un ordinateur portable

- 3.3.2.1 L'entrepreneur doit fournir et installer dans la cabine du chef mécanicien un nouvel ordinateur portable pour surveiller l'ensemble du système et apporter des modifications au programme.
- 3.3.2.2 Le portable fourni par l'entrepreneur doit comporter au moins les caractéristiques suivantes :
 1. Entièrement compatible avec le nouveau système.
 2. Processeur double cœur.
 3. Au moins 1,5 Go de mémoire vive.
 4. Capacité d'utiliser les communications d'un réseau local de 10 Mbit/s ou de niveau supérieur.
 5. Version la plus récente de Windows 10.
 6. Capacité de prendre en charge les navigateurs Edge, IE, Google Chrome, Mozilla Firefox et Safari.
 7. Présenter une empreinte maximale de 15 po de largeur sur 12 po de profondeur.
- 3.3.2.3 L'ordinateur portable doit être fourni avec tous les logiciels nécessaires pour le configurer comme un terminal d'opérateur portable. L'opérateur doit être en mesure

de brancher le terminal configuré au réseau du système ou directement à chaque commande pour la programmation, la configuration et le dépannage.

- 3.3.2.4 Les opérateurs doivent être en mesure d'accéder à tous les renseignements opérationnels dans le système de commande au moyen de l'ordinateur portable fourni à l'aide d'un navigateur Web. L'utilisateur doit également disposer d'une connectivité locale pour communiquer, au besoin, avec chaque commande séparément.
- 3.3.2.5 Tous les logiciels d'installation et de mise en service utilisés pour faire fonctionner, programmer, dépanner et modifier le système, les graphiques et les programmes doivent être préinstallés sur l'ordinateur portable.
- 3.3.2.6 Tous les outils requis pour apporter des changements aux graphiques doivent être fournis avec l'interface.
- 3.3.2.7 L'ordinateur et le réseau doivent être complètement séparés du réseau local du MPO dans le navire. L'ordinateur doit être branché au moyen d'un convertisseur USB au réseau BACnet ou l'équivalent.
- 3.3.2.8 L'interface doit recueillir des données provenant de ce système et générer des pages Web accessibles au moyen d'un navigateur Web conventionnel sur le nouvel ordinateur portable de CVC du chef mécanicien fourni par l'entrepreneur.
- 3.3.2.9 L'interface et les commandes doivent communiquer au moyen du réseau BACnet (ou d'un protocole équivalent). L'interface et le réseau fédérateur de commande doivent communiquer à l'aide d'une liaison de données conforme à la norme ISO 8802-3 (Ethernet) et d'un protocole de couche physique, et de l'adressage BACnet/IP, comme l'indique l'annexe J : ANSI/ASHRAE 135, BACnet.

3.3.3 Exigences minimales pour les utilisateurs du programme

- 3.3.3.1 Le programme de l'interface utilisateur doit permettre à l'utilisateur d'exécuter au minimum les fonctions suivantes, au moyen de l'interface du navigateur Web :
1. L'interface doit présenter des liens de navigation qui permettent à l'opérateur de naviguer rapidement de l'écran d'accueil vers toutes les pièces d'équipement du système, et de revenir à l'écran d'accueil. Le système actuel est installé de façon hiérarchique, de manière à naviguer à partir de l'écran d'accueil vers un point de données du système, puis vers une fonction particulière de la configuration, et ensuite vers une cabine ou une pièce d'équipement en particulier; des dispositions semblables sont préférables.
 2. Les utilisateurs doivent être en mesure de télécharger la mémoire à partir de la base de données du système vers chaque commande.
 3. Système d'identification. Les opérateurs doivent être en mesure d'ouvrir et de fermer une session. Le nouveau système doit être doté d'un système d'identification par nom d'utilisateur et mot de passe qui demande à l'utilisateur d'ouvrir une session avant de pouvoir afficher ou modifier des données, et il doit être configurable pour limiter les privilèges de chaque utilisateur. L'entrepreneur doit produire et fournir au chef mécanicien un nom d'utilisateur et un mot de passe

administrateur avec un accès illimité pour apporter des modifications au programme, y compris l'ensemble des paramètres du système et la configuration de la programmation.

4. Navigation de type pointer-cliquer. L'interface de l'opérateur doit être affichée sous forme de graphique et doit permettre aux utilisateurs d'accéder aux graphiques de l'équipement et des endroits partout dans le navire au moyen de la navigation de type pointer-cliquer.
5. Visionner et modifier les propriétés de l'équipement. Les utilisateurs doivent être en mesure de visionner l'état de l'équipement commandé et de régler les paramètres de fonctionnement comme les points de réglage, les gains PID, les commandes de marche-arrêt et l'étalonnage des capteurs.
6. Visionner les alarmes et intervenir au besoin. Les utilisateurs doivent être en mesure de visionner une liste des alarmes actives du système, pour confirmer chaque alarme et la supprimer manuellement au besoin. Des alarmes et des liens vers les alarmes doivent être fournis sur une liste contiguë de sorte que l'utilisateur puisse rapidement visionner toutes les alarmes. La liste doit avoir une capacité définie de conservation représentative des alarmes pour une période d'un mois.
7. Visionner et configurer les tendances. Les utilisateurs doivent être en mesure d'afficher un graphique des tendances de chaque point de tendance et de modifier la configuration du graphique afin d'afficher une période ou une plage de données en particulier. L'utilisateur doit être en mesure de produire des graphiques de tendance sur mesure qui seront affichés sur la même page de données provenant de plusieurs points de tendance.
8. Visionner et configurer les rapports. Les utilisateurs doivent être en mesure d'exécuter des rapports préconfigurés, d'afficher les résultats d'un rapport, et de personnaliser la configuration d'un rapport de manière à afficher les données d'intérêt. L'entrepreneur doit préprogrammer un rapport qui comprend la liste de toutes les valeurs de paramètres programmés au moment de l'impression.
9. Gérer le matériel informatique du système de commande. Les utilisateurs doivent être en mesure de visionner l'état des commandes, de redémarrer chaque commande et de télécharger les nouveaux logiciels de commande vers chacune des commandes.
10. Le programme doit avoir la capacité intégrée de commander les modes de chauffage et de refroidissement de manière automatique et manuelle.
11. Le programme doit avoir la capacité de fonctionner en mode « ventilateur seulement » de manière à moduler les registres pour contrôler la température de l'air à l'intérieur du navire en même temps que les réchauffeurs du navire. Les appareils de traitement de l'air

doivent fonctionner normalement si les deux modes de chauffage et de refroidissement sont éteints manuellement.

12. L'entrepreneur doit programmer et fournir un lien vers la page de résumé pour chaque pièce d'équipement du système. Cette page doit comprendre les valeurs actuelles de tous les points d'entrée et de sortie essentiels, et doit permettre à l'opérateur de forcer la marche/arrêt (ON et OFF) des points binaires et de forcer les points analogiques à prendre n'importe quelle valeur dans leur plage.

3.3.4 Exigences graphiques minimales pour les utilisateurs

- 3.3.4.1 L'interface doit représenter chaque système mécanique et chaque plan de pont du navire au moyen de plusieurs graphiques de type pointer-cliquer. Tous les composants existants et nouveaux du système doivent être représentés, et tous les points de commande doivent être interactifs et représentés dans leur emplacement physique. Les graphiques en format GIF sont la propriété de la Garde Côtière et peuvent être modifiés pour afficher la nouvelle configuration.
- 3.3.4.2 Les éléments graphiques du système doivent présenter les caractéristiques minimales suivantes :

1. L'interface utilisateur doit être graphique et doit comprendre au moins un élément graphique par pièce d'équipement ou par zone occupée, les éléments graphiques du condenseur du climatiseur et des systèmes de traitement de l'air, et les éléments graphiques qui résument les conditions sur chaque pont du navire. Indiquer le confort thermique sur les graphiques récapitulatifs du plan de pont à l'aide de couleurs dynamiques pour représenter la température des zones par rapport aux points de consigne des zones.
2. Fonctionnalité : Les graphiques utilisateurs doivent permettre à l'utilisateur de surveiller l'état du système, de visionner le sommaire des données les plus importantes, tels qu'indiquées sur les éléments graphiques de référence fournis pour chaque zone ou pièce d'équipement commandée, d'utiliser la navigation de type pointer-cliquer entre les zones ou l'équipement, et de modifier les points de consigne et les autres paramètres spécifiés.
3. Animation : Les graphiques utilisateurs doivent être animés en affichant différents fichiers d'images pour l'état des objets modifiés.
4. Indication d'alarme : Indiquer les zones ou l'équipement en état d'alarme, à l'aide de couleurs ou d'autres indicateurs visuels.
5. Format : Les éléments graphiques doivent être enregistrés en format normalisé de l'industrie, comme BMP, JPEG, PNG ou GIF. Les éléments graphiques du système en ligne doivent pouvoir être visionnés sur un navigateur compatible et pris en charge. Le format des éléments graphiques en ligne ne doit pas nécessiter de module d'extension (comme les formats HTML et JavaScript) ou nécessiter uniquement des modules d'extension gratuits largement disponibles.

3.3.5 Exigences en matière de matériel

- 3.3.5.1 Tout le matériel doit être approuvé par la Sécurité maritime de Transports Canada (SMTC) ou une organisation reconnue et approuvée par la SMTC pour l'installation à bord des navires au Canada, comme la norme CSA ou UL.
- 3.3.5.2 L'entrepreneur est responsable de fournir tout le matériel pour la mise à jour du système de commande de CVC. Cela doit comprendre les commandes, les modules d'E/S, les nouveaux fusibles, les pièces de fixation, les câbles supplémentaires, les terminaisons et les fiches électriques.
- 3.3.5.3 L'espace à l'intérieur des armoires de commande est restreint. Le matériel doit pouvoir être installé dans les armoires de commande existantes de manière à laisser suffisamment d'espace pour l'entretien et le dépannage.
- 3.3.5.4 L'espace disponible sur les panneaux des réchauffeurs est d'environ 10 pouces de hauteur sur 14 pouces de largeur sur 5 3/4 pouces de profondeur. L'espace disponible sur les panneaux de climatisation et de traitement de l'air est d'environ 14 pouces de hauteur sur 6 pouces de largeur sur 8 pouces de profondeur. Il incombe à l'entrepreneur de veiller à ce que le nouveau matériel et le matériel existant soient intégrés dans l'espace disponible des panneaux en place.
- 3.3.5.5 Le matériel doit être monté sur la face arrière des panneaux de commande.

3.3.6 Capteurs de fluide frigorigène

- 3.3.6.1 L'entrepreneur doit fournir deux nouveaux capteurs de fluide frigorigène de marque Honeywell Vulcain ou de qualité équivalente, fabriqués au cours des deux dernières années; ces capteurs doivent être compatibles avec le fluide frigorigène 407C et le nouveau système de commande.
- 3.3.6.2 Les capteurs doivent utiliser le câblage d'alimentation existant et doivent produire un signal numérique pour le système de commande lorsque le fluide frigorigène atteint, dans l'espace, les seuils établis conformément à la norme ANSI/ASHRAE 15-2016, Safety Standard for Refrigeration Systems and Designation and Classification of Refrigerants.
- 3.3.6.3 Les capteurs doivent être installés afin d'être retirés et réinstallés par une personne travaillant seule.
- 3.3.6.4 Les capteurs doivent être fournis avec un certificat d'étalonnage à jour et valide pour au moins un an, et accompagnés d'un manuel de l'utilisateur.

4.0 REMPLACEMENT DES COMMANDES ET DU LOGICIEL DU SYSTÈME DE CVC CARRIER

4.1 Généralités

- 4.1.1 L'entrepreneur doit installer et mettre en service les nouvelles commandes et le nouveau logiciel de CVC à bord du NGCC *Griffon*.
- 4.1.2 La période des travaux d'installation, de mise en service, de dépannage et de réparation du présent devis se situe entre le 4 et le 17 octobre 2017. Ces travaux doivent se dérouler à l'endroit suivant :
 - Base de la Garde côtière canadienne
 - 401, rue King Ouest, C.P. 1000
 - Prescott (Ontario)
 - K0E 1T0
- 4.1.3 Pour les besoins de la soumission, l'entrepreneur doit inclure tous les frais de déplacement et de subsistance pour l'endroit mentionné ci-dessus.
- 4.1.4 Tout changement apporté à l'emplacement sera traité au moyen du formulaire 1379 de Services publics et approvisionnement Canada (SPAC).

4.2 Dépose

4.2.1 Sauvegarde du logiciel

- 4.2.1.1 L'entrepreneur doit créer une sauvegarde exacte de tous les programmes Carrier et logiciels connexes à bord du NGCC *Griffon* avant de retirer des composants. La programmation des sauvegardes doit être utilisée comme référence pour l'élaboration des fonctions et de l'interface graphique des nouveaux programmes.
- 4.2.1.2 L'entrepreneur doit consigner la configuration et l'adressage de toutes les commandes dans le réseau avant le démontage.

4.2.2 Enlèvement du matériel

- 4.2.2.1 L'entrepreneur doit isoler et verrouiller tous les dispositifs d'alimentation électrique avant de commencer les travaux. L'entrepreneur doit consulter les dessins de référence fournis pour savoir quelles sources il faut isoler et verrouiller.
- 4.2.2.2 L'entrepreneur doit identifier et étiqueter tous les câbles des périphériques désignés qui doivent être débranchés. Sauf indication contraire, le câblage d'origine de l'équipement doit être réutiliser, dans la mesure du possible, pour la nouvelle installation.
- 4.2.2.3 L'entrepreneur doit débrancher toutes les commandes et les périphériques d'E/S de l'arrière du panneau et les retirer. Toutes les commandes et les périphériques retirés doivent être retournés à la Garde Côtière.
- 4.2.2.4 L'entrepreneur doit débrancher et retirer les capteurs de fluide frigorigène situés dans les salles de ventilateurs supérieure et inférieure. Ils doivent être éliminés comme déchets électroniques. L'entrepreneur doit fournir un certificat d'élimination qui prouve la conformité avec les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.

- 4.2.2.5 Toute autre dépose afin d'exécuter les travaux aux termes du présent devis relève de la responsabilité de l'entrepreneur.

4.3 Installation

- 4.3.1 L'entrepreneur doit installer les nouvelles commandes et les périphériques d'E/S à l'aide de nouvelles vis mécaniques zinguées autobloquantes. Ces dispositifs doivent être montés à la face arrière de chaque panneau.
- 4.3.2 L'entrepreneur doit brancher l'alimentation aux nouveaux modules de commandes et d'E/S à l'aide des nouveaux câbles branchés aux bornes d'origine sur les panneaux. Les nouveaux câbles doivent être conformes aux exigences du fabricant d'équipement d'origine et à la norme TP127F.
- 4.3.3 L'entrepreneur doit brancher les modules de commandes et d'E/S au réseau en utilisant les câbles de communication blindés existants de calibre 18 AWG.
- 4.3.4 L'entrepreneur doit rebrancher toutes les E/S en utilisant le câblage existant. Lorsque le câblage existant est trop court pour les nouveaux composants installés, l'entrepreneur doit remplacer les câbles par des câbles plus longs, de la même capacité que les câbles existants.
- 4.3.5 L'origine et la fonction des câbles doivent être étiquetées sur chaque nouveau câble.
- 4.3.6 L'entrepreneur doit brancher le réseau de communication existant à l'ordinateur portable de l'utilisateur au moyen d'un convertisseur USB neuf qu'il doit fournir. Le convertisseur doit être fixé à la cloison, près de l'ordinateur portable dans la cabine du chef mécanicien, et être facilement accessible aux fins de dépannage et d'entretien.
- 4.3.7 L'entrepreneur doit installer et brancher le nouvel ordinateur portable au convertisseur USB à l'aide de câbles qu'il doit fournir. L'ordinateur portable doit être accompagné de tous les programmes et logiciels nécessaires déjà installés.
- 4.3.8 L'entrepreneur doit installer les nouveaux capteurs de fluide frigorigène à la place des anciens en utilisant le câblage présent et de nouvelles fixations autobloquantes résistant à la corrosion.
- 4.3.9 L'entrepreneur doit mettre en service et mettre à l'essai le nouveau système en présence du chef mécanicien. L'entrepreneur doit régler toutes les commandes PID pour assurer un fonctionnement stable.
- 4.3.10 L'entrepreneur doit sauvegarder et copier le nouveau programme une fois que toutes les modifications ont été mises à l'essai.

4.4 Preuve de rendement

4.4.1 INSPECTION

- 4.4.1.1 L'entrepreneur doit faire inspecter le câblage final dans chaque panneau par l'inspecteur technique avant de fermer les panneaux.

4.4.2 ESSAIS

- 4.4.2.1 L'entrepreneur doit élaborer un plan de mise en service et de mise à l'essai de l'ensemble du système pour s'assurer de son bon fonctionnement et d'une

communication adéquate avec tous les périphériques. Le système doit être exploité et mis à l'essai dans les deux modes, c.-à-d. chauffage et climatisation. Le plan de mise en service et de mise à l'essai doit être remis à l'autorité technique avant de retirer quelque équipement que ce soit.

- 4.4.2.2 Une fois l'installation terminée, l'entrepreneur doit mettre à l'essai les nouveaux capteurs de fluide frigorigène 407C dans les salles de ventilateurs supérieure et inférieure, à la valeur du seuil, en présence de l'inspecteur technique pour prouver qu'ils sont conformes à la norme ANSI/ASHRAE 15-2016, Safety Standard for Refrigeration Systems and Designation and Classification of Refrigerants.
- 4.4.2.3 L'entrepreneur doit mettre à l'essai toutes les fonctions et modifications de programme en présence du chef mécanicien afin de prouver leur bon fonctionnement et régler tous les paramètres du système conformément aux exigences du chef mécanicien.
- 4.4.2.4 Lorsque l'examen est jugé satisfaisant, l'entrepreneur doit sauvegarder la programmation modifiée en lui donnant un nom de fichier unique qui comprend la date à laquelle il a été modifié et le libellé GRIFFONHVAC.

4.5 Produits livrables

4.5.1 Propriété intellectuelle (PI) sous licence

- 4.5.1.1 Les modalités des droits de propriété intellectuelle sont décrites dans les conditions générales supplémentaires 4007 : « Le Canada détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux ».
- 4.5.1.2 Aux fins de clarté, les renseignements originaux comprennent, sans toutefois s'y limiter, tous les dessins conformes à l'exécution du système de commande de CVC; les logiciels de programmation originaux; les manuels d'exploitation, d'entretien, de pièces et de formation produits ou rédigés pour les travaux du présent devis et l'installation à bord du NGCC *Griffon*. Ces renseignements seront utilisés pour l'exploitation, l'entretien, les réparations, le réglage des points de consigne et la programmation et les mises à niveau ultérieures du système de commande du système de CVC.

4.5.2 Documents

- 4.5.2.1 Avant la fin du contrat, l'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique une copie électronique et une copie papier d'un rapport sommaire qui indique ce qui suit :
 1. Les travaux effectués et toutes les questions en suspens que pourrait avoir le programmeur;
 2. Une description détaillée des nouvelles fonctions du système, y compris l'exploitation, l'entretien et les procédures de dépannage;
 3. Une copie de sauvegarde du programme après que tous les essais et la mise en service ont été effectués, y compris tous les fichiers graphiques, doivent être fournis au chef mécanicien sur une clé USB;
 4. Les schémas de câblage, mis à jour, conformes à l'exécution, de l'ensemble des modifications apportées au câblage pour l'installation du nouvel équipement;

5. Les manuels de fonctionnement et d'entretien du fabricant d'origine pour tout le nouvel équipement fourni;
6. Des certificats d'étalonnage, pour les nouveaux capteurs de fluide frigorigène, valides pour une durée d'au moins un an.
7. La nomenclature des matériaux, incluant les marques, les modèles et les numéros de pièces pour l'ensemble des nouveaux composants.

4.5.3 Formation

- 4.5.3.1 L'entrepreneur doit offrir une formation de deux jours non consécutifs (8 heures) à bord du navire, à la base de la GCC de Prescott, en Ontario, pour chaque équipage de 2 à 4 personnes, portant sur le fonctionnement, l'entretien et le dépannage du logiciel de CVC. Tout changement de l'emplacement sera effectué à l'aide du formulaire 1379 de SPAC.
- 4.5.3.2 Une formation d'une journée aura lieu immédiatement après la mise en service. L'entrepreneur doit planifier de se rendre à la base de Prescott de la Garde côtière à une autre occasion pour la deuxième journée de formation.
- 4.5.3.3 La formation de l'équipage doit être effectuée une fois que le système de CVC a été entièrement mis à l'essai par l'entrepreneur et est jugé opérationnel.
- 4.5.3.4 La formation doit couvrir toutes les connaissances à acquérir pour réaliser l'ensemble des tâches énumérées à la section 3.3.3.

ANNEXE B

BASE DE PAIEMENT

L'annexe B constituera la base de paiement du contrat subséquent et ne doit pas être remplie à l'étape de présentation des soumissions.

B1 Prix ferme du contrat

A)	Travaux prévus Pour les travaux indiqués à l'article 7. 1, Pour les travaux précisés à l'annexe A et décrits en détail dans les fiches de renseignements ci-jointes concernant l'établissement des prix, pour un PRIX FERME de :	\$
B)	Taxes si applicable pour la ligne a) seulement	\$
C)	Prix ferme total incluant les taxes applicables :	\$

B2 Travaux imprévus

L'entrepreneur sera payé pour les travaux imprévus comme l'autorise le Canada. Les travaux imprévus autorisés seront calculés comme suit :

« Nombre d'heures (à négocier) × _____ \$, montant correspondant au tarif d'imputation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, y compris les coûts indirects, les biens non durables et les bénéfices, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajouté une majoration de 10 %, ainsi que les taxes applicables, du coût total du matériel et de la main-d'œuvre. Le tarif d'imputation horaire ferme et la majoration pour les matériaux demeureront fermes pour la durée du contrat et de 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, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (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 inscrit 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'entre pas le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour la main d'œuvre en ce qui concerne 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. Les heures supplémentaires effectuées dans le cadre des travaux prévus ne seront pas rémunérées. Toute demande de paiement doit être accompagnée d'une copie de l'autorisation des heures supplémentaires et d'un rapport précisant les heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit :

Pour les travaux imprévus, l'entrepreneur sera payé pour les heures supplémentaires autorisées au tarif d'imputation pour la main-d'œuvre, plus les taux de prime suivants :

Prime pour taux et demi : _____ \$ de l'heure, ou

Prime pour taux double : _____ \$ de l'heure

Les primes précisées ci-dessus seront calculées en prenant le taux horaire moyen des frais de main-d'œuvre directe, plus des avantages sociaux approuvés, plus un bénéfice sur la prime de main-d'œuvre et les avantages sociaux. Ces tarifs resteront fermes pendant toute la durée du contrat, y compris toutes ses modifications, et sont sujets à une vérification si le Canada le juge nécessaire.

B4 Feuilles de renseignements sur les prix

Les paramètres des fiches de renseignements sur les prix seront utilisés à la discrétion du Canada pour déterminer les prix des travaux imprévus.

ANNEXE C

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

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

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

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

Remplissez les parties A et B.

A. Cochez l'une des déclarations suivantes seulement :

- ☐ A1. Le soumissionnaire atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.
- ☐ A2. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur du secteur public.
- ☐ A3. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur régi par le gouvernement fédéral, assujetti à la *Loi sur l'équité en matière d'emploi*.
- ☐ A4. Le soumissionnaire atteste qu'il a un effectif combiné de moins de 100 employés au Canada (l'effectif combiné comprend les employés permanents à temps plein, les employés permanents à temps partiel et les employés temporaires [les employés temporaires comprennent seulement ceux qui ont travaillé pendant 12 semaines ou plus au cours d'une année civile et qui ne sont pas des étudiants à temps plein]).
- A5. Le soumissionnaire a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada :
- ☐ A5.1. Le soumissionnaire atteste qu'il a signé un Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi valide et en vigueur avec EDSC – Emplois.

OU

- ☐ A5.2. Le soumissionnaire atteste qu'il a présenté le formulaire « Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi » (LAB1168) à Emploi et développement social Canada–Emplois. Comme il s'agit d'une condition d'attribution du contrat, l'entrepreneur doit remplir le formulaire « Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi » (LAB1168), le signer en bonne et due forme et le transmettre au Programme du travail d'Emploi et développement social Canada.

B. Cochez l'une des déclarations suivantes seulement :

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

OU

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

() B2. Le soumissionnaire est une coentreprise et chaque membre de la coentreprise doit fournir au titulaire du pouvoir de passation des marchés l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation. (Consultez la section sur les coentreprises des instructions uniformisées)

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE D

EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE

L'entrepreneur est responsable de décider s'il doit s'assurer pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance souscrite ou maintenue par l'entrepreneur est à sa charge ainsi que pour son bénéfice et sa protection. Elle ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

ANNEXE E

GARANTIE

Procédures de garantie

1. Portée

a. 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 vise à faciliter la décision de savoir s'il faut ou non y faire intervenir la notion de garantie et de prendre les mesures pour effectuer les réparations. Par conséquent, en plus de préciser le défaut, l'emplacement, etc., le rapport doit contenir des détails du défaut. Les décisions touchant la garantie, en règle générale, doivent être prises à l'échelle locale et le processus administratif doit être conforme aux procédures établies.

b. 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 une autorité technique compétente 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. Procédure

a. Dès que le personnel du navire se rend compte qu'un 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 la section 1 du formulaire de réclamation au titre de la garantie (appendice 1 de l'annexe D) et faire parvenir l'original à l'entrepreneur aux fins d'examen, avec copie à l'autorité contractante de TPSGC. Si cette dernière ou le RESPONSABLE DE L'INSPECTION est incapable de justifier une mesure visant la garantie, le formulaire de réclamation de défaut doit être retourné à son auteur accompagné d'une brève justification. (Il est à remarquer que dans ce dernier cas, TPSGC avisera l'entrepreneur de sa décision et aucune autre mesure ne sera requise de la part de l'entrepreneur.)

Les réclamations de défaut lié 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 et le retourner au RESPONSABLE DE L'INSPECTION, qui confirmera que les mesures correctrices ont été prises et qui distribuera des exemplaires du formulaire au responsable technique et à l'autorité contractante de TPSGC.

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, et fournir les renseignements appropriés et le faire parvenir à l'autorité contractante, qui en distribuera des exemplaires aux personnes nécessaires.

c. Lorsque l'entrepreneur conteste une réclamation de défaut lié 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 consignés et pourront être imputés à l'entrepreneur par TPSGC. 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 de défaut par le responsable technique, qui fera parvenir le formulaire à l'autorité contractante de TPSGC, à des 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 de 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 TPSGC.

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 conformément aux dispositions de garantie du contrat;
- ii. le responsable technique accepte l'entière responsabilité des réparations et 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 de TPSGC négociera la meilleure entente possible de partage des coûts.

b. Dans l'éventualité d'un désaccord, comme le stipule le paragraphe 5c, TPSGC 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 de 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 à quai pour procéder aux réparations et vérifications aux termes de 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.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
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 Dégadé 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
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
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

Signature – Signature

Date

ANNEXE F

PROCÉDURE DE TRAITEMENT DES TRAVAUX IMPRÉVUS

1. Objectif

La procédure relative aux travaux imprévus a été mise en place pour les raisons suivantes :

- 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 le début des travaux imprévus;
- c. offrir le moyen de tenir un registre des besoins en travaux supplémentaires, y compris les numéros de série, les dates et le coût cumulatif. L'entrepreneur doit disposer d'un système de comptabilité des coûts permettant d'attribuer des numéros à tous les besoins en travaux imprévus pour que chaque besoin puisse être vérifié individuellement.

2. Définitions

a. Par procédure de traitement des travaux imprévus, on entend une procédure contractuelle au moyen de laquelle des modifications à la portée des travaux prévus au contrat peuvent être définies et évaluées, pour ensuite faire l'objet d'une entente entre les parties. De telles modifications peuvent découler :

i. « travaux imprévus » découverts lors du démontage de la machinerie et/ou à la suite de l'inspection de l'équipement et du matériel;

ii. « nouveaux travaux » non précisés à l'origine, mais jugés nécessaires sur le navire.

b. La procédure ne permet pas de corriger les lacunes de la proposition de l'entrepreneur.

c. Aucun travail imprévu ne sera exécuté par l'entrepreneur sans l'autorisation écrite de l'autorité contractante, sauf dans les circonstances urgentes décrites à l'alinéa 3b). Travaux imprévus

d. Les travaux entrepris sans l'autorisation écrite de l'autorité contractante seront pris en charge par l'entrepreneur et exécutés à ses frais.

e. Le formulaire approprié de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) est le résumé final de la définition des exigences en matière de travaux imprévus, ainsi que des coûts négociés et acceptés.

3. Procédure

a. La procédure fait appel au formulaire TPSGC 1379, pour les travaux de radoub et de réparation et ce formulaire sera le seul utilisé pour autoriser tous les travaux imprévus.

b. Il incombe à l'entrepreneur de prendre les mesures d'urgence jugées nécessaires pour éviter toute perte ou tous dommages relatifs au navire si cette procédure avait été suivie, 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 qu'il rejette une telle proposition, le responsable technique en informera l'entrepreneur ainsi que l'autorité contractante. L'acceptation de la proposition ne doit pas être interprétée comme une autorisation de procéder à l'exécution des travaux. Le cas échéant, le responsable technique définira le besoin relatif aux travaux imprévus conformément à l'alinéa 3c).

f. L'entrepreneur soumettra par voie électronique sa proposition à l'autorité contractante avec l'information demandée sur la justification des prix, les qualifications, les remarques ou autres.

La justification des prix doit expliquer la relation entre la portée des travaux, les coûts estimés de l'entrepreneur et le prix de vente. Il s'agit de la ventilation des tarifs unitaires de l'entrepreneur, de l'estimation des heures-personnes par métier, de l'estimation des coûts du matériel par article pour l'entrepreneur et tous ses sous-traitants, de l'estimation des répercussions, 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 contrats de sous-traitance et du matériel, y compris des articles en stock. L'entrepreneur doit fournir au moins deux estimations pour les contrats de sous-traitance et le matériel. Si une autre source que la source offrant le plus bas prix ou la source unique est recommandée pour des considérations de qualité et de livraison, cela sera noté. À la suite d'une demande adressée à l'entrepreneur en ce sens, l'autorité contractante pourra rencontrer tout sous-traitant ou fournisseur de matériel afin de discuter du prix en compagnie du représentant de l'entrepreneur.

À la suite de discussions entre l'autorité contractante et l'entrepreneur, et si aucune négociation n'est nécessaire, l'autorité contractante recevra la confirmation du responsable technique d'approuver le formulaire. L'autorité contractante signera alors également le formulaire et autorisera le commencement des travaux imprévus.

i. Advenant le cas où le responsable technique ne souhaite pas que les travaux soient réalisés, il annulera les travaux imprévus proposés par écrit par l'entremise de l'autorité contractante.

j. S'il advenait que la négociation comprenne l'attribution d'un crédit, on remplirait 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 remplit le formulaire TPSGC 1379 en y indiquant le coût proposé et transmet le formulaire à l'autorité contractante. Si le responsable technique désire que les travaux soient effectués, l'autorité contractante et le responsable technique signent le formulaire TPSGC approprié sur lequel ils inscrivent la mention « PRIX PLAFOND POUVANT FAIRE L'OBJET D'UNE RÉVISION À LA BAISSÉ », puis ils attribuent au formulaire un numéro de série se terminant par la lettre « A ». Les travaux pourront alors débiter avec l'entente qu'à la suite d'une vérification des coûts réels de l'entrepreneur relativement à l'exécution des travaux décrits, le coût sera fixé au prix plafond, ou plus bas si la vérification le justifie. Un nouveau formulaire TPSGC sur lequel figurent les coûts définitifs est ensuite rempli, signé et délivré. Le formulaire porte le même numéro de série, sans la lettre « A », mais avec la mention que ce formulaire annule et remplace le formulaire délivré précédemment sous le même numéro suivi de la lettre « A ».

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

REMARQUE

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

4. Modification au contrat ou à l'accord officiel

Le contrat est modifié à l'occasion conformément aux modalités du contrat pour qu'y soient inclus les coûts autorisés au moyen des formulaires TPSGC appropriés.

ANNEXE G

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET 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 ISO 10005:2005, Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour les plans qualité, et qui a été approuvé par le responsable de l'inspection et l'autorité 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 liées à la qualité doivent se dérouler, y compris l'assurance de la qualité des sous-traitants. L'entrepreneur doit inclure une matrice qui permet de relier les éléments des exigences de la qualité spécifiés aux paragraphes du plan de contrôle de la qualité où les éléments ont été traités. Le plan de contrôle de la qualité doit être mis à la disposition du responsable de l'inspection et de l'autorité technique aux fins d'examen et d'approbation **dans les cinq (5) jours civils** qui suivent l'attribution du contrat.

Les documents cités 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 tenir compte des activités de qualité en cours ou planifiées. Le responsable de l'inspection et le responsable technique doivent être en accord avec les modifications apportées au plan qualité.

G2 Plan d'inspection et d'essai

1. L'entrepreneur devra préparer un Plan d'inspection et d'essai 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 d'inspection et d'essai 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 d'inspection et d'essai 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 d'inspection et d'essai 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 d'inspection et d'essai 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 du plan d'inspection et d'essai

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 d'inspection et d'essai est exigé pour chaque élément des spécifications.

a. Tous les plans d'inspection et d'essai doivent être préparés par l'entrepreneur conformément à son plan de contrôle de la qualité et aux critères susmentionnés, et ils 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;
- 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 découvertes et des mesures correctrices requises;
- ix. le nom et la signature de la personne qui a préparé le plan, la date de sa 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 tests et essais qui viennent s'ajouter à ceux des doivent être approuvés par le responsable de l'inspection.

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

G4 Réalisation de l'inspection

1. Les inspections doivent être effectuées conformément au Plan d'inspection et d'essai et à l'article D4.

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 soient présents pour appuyer les inspections ou les essais.

3. L'entrepreneur doit veiller à ce que les conditions énoncées dans le plan d'inspection et d'essai 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 l'entretien 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 qui figure sur les fiches d'inspection et d'essai doit enregistrer les résultats de toutes les inspections. 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 avoir été incorporés au dossier final remis au responsable de l'inspection.
5. L'entrepreneur doit corriger les lacunes liées à ses installations ou aux réparations, et ce, dès que possible. Il doit organiser ses 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'inspection et d'essai

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 corriger les divergences.

2. Inspections
 - a. À la réception et sur acceptation du Plan d'inspections et d'essais 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 des spécifications; lorsqu'il relève des cas de non-conformité, il établit les rapports d'inspection et de non-conformité pertinents.

RAPPORTS D'INSPECTION DE NON-CONFORMITÉ

c. Lorsqu'un contrat oblige la mise en œuvre d'un système d'assurance et de contrôle de la qualité, le responsable de l'inspection 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 (p. ex., en faisant appel à un inspecteur de soudage agréé selon la norme BCS 178.2), les rapports doivent être déposés avant que le responsable de l'inspection 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 de faire son inspection, 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 termine 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. Essais, tests 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 d'inspection et d'essai conformément à l'article G2.

f. L'entrepreneur doit coordonner chaque test, essai et démonstration avec toutes les parties intéressées, y compris le responsable de l'inspection, les autorités contractantes et techniques, les autorités réglementaires, la société de classification, les sous-contractants, entre autres. **L'entrepreneur doit fournir, au responsable de l'inspection et aux autres autorités de l'État, un avis d'au moins cinq (5) jours ouvrables de chaque test, essai et démonstration.**

g. L'entrepreneur doit conserver des relevés écrits sur l'ensemble des tests, des essais et des démonstrations effectués, comme il est expliqué à l'article G5. Ce dernier peut se servir des **RELEVÉS D'ESSAIS ET DE TESTS NORMALISÉS DE TPSGC**, qu'il peut adapter aux différents essais ou tests à effectuer. On peut se procurer ces relevés sur support numérique en s'adressant au responsable de l'inspection.

h. L'entrepreneur doit être en tout point responsable du déroulement de l'ensemble des essais et des tests conformément aux exigences du contrat.

i. 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 aux fins d'évaluation

A)	Travaux prévus Pour les travaux prévus à la clause 1,2 de la Partie 1, précisés à l'annexe A et détaillés à l'appendice 1 de la présente annexe - Fiches de renseignements sur les prix, pour un PRIX FERME de :	_____ \$
B)	Coût de main-d'œuvre de l'entrepreneur pour les travaux imprévus : nombre estimatif d'heures-personnes à un tarif d'imputation ferme pour la main-d'œuvre, incluant les coûts indirects et les profits, aux fins d'évaluation seulement : 2 500 heures-personnes X _____ \$ l'heure pour un PRIX de : Voir les clauses H2.1 et H2.2 ci-dessous. Prime pour taux et demi : Heures estimées aux fins d'évaluation seulement : 250 heures-personnes X _____ \$ l'heure pour un PRIX de : Voir la clause H3 ci-dessous. Prime pour taux double : Heures estimées aux fins d'évaluation seulement : 250 heures-personnes X _____ \$ l'heure pour un PRIX de : Voir la clause H3 ci-dessous.	_____ \$ _____ \$ _____ \$
E)	PRIX D'ÉVALUATION , taxes applicables en sus, [A + B + C + D] Pour un PRIX D'ÉVALUATION de (taxes applicables en sus) :	_____ \$

H2 Travaux imprévus

L'entrepreneur sera payé pour les travaux imprévus comme l'autorise le Canada. Les travaux imprévus autorisés seront calculés comme suit :

« Nombre d'heures (à négocier) × _____ \$, montant correspondant au tarif d'imputation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, incluant les coûts indirects, les biens non durables et les bénéfices, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajoutée une majoration de dix (10) pour cent (ainsi que les taxes applicables) du coût total du matériel et de la main-d'œuvre. Le tarif d'imputation horaire ferme et la majoration pour les matériaux demeureront fermes pour la durée du contrat et de 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, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (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 conformément au point 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, les estimations et la préparation des soumissions pour les travaux imprévus, 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'entre pas le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour la main d'œuvre en ce qui concerne l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

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. Les heures supplémentaires effectuées dans le cadre des travaux prévus ne seront pas rémunérées. Toute demande de paiement doit être accompagnée d'une copie de l'autorisation des heures supplémentaires et d'un rapport précisant les heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit :

Pour les travaux imprévus, l'entrepreneur sera payé pour les heures supplémentaires autorisées au tarif d'imputation pour la main-d'œuvre, plus les taux de prime suivants :

Prime pour taux et demi : _____ \$ de l'heure, ou

Prime pour taux double : _____ \$ de l'heure

Les primes précisées ci-dessus seront calculées en prenant le taux horaire moyen des frais de main-d'œuvre directe, plus des avantages sociaux approuvés, plus un bénéfice sur la prime de main-d'œuvre

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

et les avantages sociaux. Ces tarifs resteront fermes pendant toute la durée du contrat, y compris toutes ses modifications, et sont sujets à une vérification si le Canada le juge nécessaire.

ANNEXE H – APPENDICE 1

FICHE DE RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'ÉTABLISSEMENT DES PRIX

Section	Description	Heures totales	Travail total Coût	Matériel total Coût	FSR Sous-traitants Coût Total	Prix total de l'entreprise	Coût unitaire
2.0	Notes générales						
	Gestion de projet (détaillé en 7.18)		\$	\$	\$	\$	
	Livre de données / test et plan d'essai		\$	\$	\$	\$	
3.0	Logiciels HVAC et contrôles Exigences de performance						
3.3.1	Alimentation du système de contrôle (comme décrit en 3.3.1.1 à 3.3.1.5 et sections 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5)		\$	\$	\$	\$	
3.3.2	Fourniture de l'interface opérateur / ordinateur portable (comme décrit en 3.3.2.1 à 3.3.2.9 et sections 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5)		\$	\$	\$	\$	
3.3.6	Capteurs de fluide frigorigène - comme détaillé en 3.3.6.1 à 3.3.6.4		\$	\$	\$	\$	
4.0	Logiciel HVAC de transport et remplacement de contrôles						
4.2	Déménagements						
4.2.1.1	Sauvegarde du logiciel		\$	\$	\$	\$	
4.2.1.2	Mapping / enregistrement de la configuration		\$	\$	\$	\$	

Section	Description	Heures totales	Travail total Coût	Matériel total Coût	FSR Sous-traitants Coût Total	Prix total de l'entreprise	Coût unitaire
4.2.2.1	Déménagement s de matériel - Isoler et verrouiller		\$	\$	\$	\$	
4.2.2.2	Déménagement s matériels - Identifier / étiquetage		\$	\$	\$	\$	
4.2.2.3	Démarrages matériels - déconnecter les contrôleurs / extensions		\$	\$	\$	\$	
4.2.2.4	Déménagement s de matériel - capteurs de réfrigérant / certificat d'élimination		\$	\$	\$	\$	
4.3	Installation						
4.3.1	Nouveaux contrôleurs et modules d'E/S		\$	\$	\$	\$	
4.3.2	Connexion électrique		\$	\$	\$	\$	
4.3.3	Contrôleur et connexion E/S		\$	\$	\$	\$	
4.3.5	Étiquetage des fils		\$	\$	\$	\$	
4.3.6 & 4.3.7	Connexion / montage pour ordinateur portable		\$	\$	\$	\$	
4.3.8	Nouveaux capteurs de réfrigérant		\$	\$	\$	\$	
4.3.9	Commission du système		\$	\$	\$	\$	
4.3.10	Sauvegarde et copie du système		\$	\$	\$	\$	
4.4	Preuve de performance						
4.4.1.1	Inspections		\$	\$	\$	\$	
4.4.2.1	Test / plans d'essai		\$	\$	\$	\$	

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Section	Description	Heures totales	Travail total Coût	Matériel total Coût	FSR Sous- traitants Coût Total	Prix total de l'entreprise	Coût unita ire
4.4.2.2 to 4.4.2.4	Test du système et sauvegarde		\$	\$	\$	\$	
4.5	Livrables						
4.5.2.1	Documentation (Drawings / Manuals/ certificate) – As detailed in 4.5.2.1		\$	\$	\$	\$	
4.5.3	Training - As detailed in 4.5.3.1 to 4.5.3.4		\$	\$	\$	\$	
TOTALS			\$	\$	\$	\$	

ANNEXE I

ÉLÉMENTS LIVRABLES/ATTESTATIONS

I1 Liste de vérification des éléments livrables obligatoires

Nonobstant les exigences touchant les éléments livrables précisés dans la demande de soumissions et ses spécifications spécifiques techniques connexes (annexe A), les éléments 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 I1, Éléments livrables et attestations, remplie.

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

Élément	Description	Rempli et joint
1	Partie 1 de la page 1 de l'appel d'offres, remplie et signée	
2	Annexe H – Feuille de présentation de la soumission financière remplie (clauses H1 à H6);	
3	Fiches de renseignements concernant l'établissement des prix cumulés remplies (conformément à la clause 3.1, section II, annexe H, appendice 1)	
4	Annexe I1, Éléments livrables et attestations, remplie	
5	Changements aux lois applicables (s'il y a lieu) (conformément à la clause 2.4)	
6	Dispositions relatives à l'intégrité – Renseignements connexes (section 5.1.1)	
7	Programme des contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, remplir la section 5.1.2	
8	Preuve de conformité aux règles de la Commission des accidents du travail couvrant la période des travaux (conformément à la clause 6.3)	
9	Preuve d'une convention collective valide ou d'un autre instrument adéquat couvrant la période des travaux (conformément à la clause 6.4)	
10	Calendrier préliminaire des travaux (conformément à la clause 6.5)	
11	Certificat d'enregistrement ISO 9001-2008, le cas échéant (conformément à la clause 6.7)	
12	Preuve objective d'un système de santé et sécurité documenté, conformément à la clause 6.8	

13	Preuve objective de procédures sur la protection et l'extinction des incendies et sur la formation connexe (conformément à la clause 6.9)	
14	Exigences en matière d'assurance (conformément à la clause 6.11)	
15	Gestion de projet (conformément à la clause 6.13)	
16.	Liste de sous-traitants (conformément à la clause 6.14)	
17	Exemple de plan de contrôle de la qualité (conformément à la clause 6.15)	
18	Exemple de plan des d'inspection et d'essai (conformément à la clause 6.16)	
19	Détails du plan de réponse en cas d'urgence et de la formation officielle en environnement, conformément à la clause 6.17	

12 Éléments livrables après l'attribution du contrat

Élé men t	Description	Référence	Échéance
1	Exigences en matière d'assurance, conformément à l'annexe D	Clause 7.11 et à l'annexe D	10 jours ouvrables après l'attribution du contrat
3	Calendrier révisé des travaux	Clause 7.15	5 jours civils après l'attribution du contrat
4	Plan de contrôle de la qualité de l'entrepreneur	Clause 7.20	5 jours civils après l'attribution du contrat
5	Liste de l'équipement spécialisé prêté par le gouvernement que l'entrepreneur prévoit demander	Clause 7.27	3 jours civils après l'attribution du contrat

Solicitation No. - N° de l'invitation
F2599-175104/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F2599-175104

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
032md/ F2599-175104

Buyer ID - Id de l'acheteur
032md
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE J

Code de conduite – liste des administrateurs

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____