



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

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des
soumissions - TPSGC**
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
Place du Portage , Phase III
Core 0B2 / Noyau 0B2
Gatineau
Québec
K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

**REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION**

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

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

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

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

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

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

Issuing Office - Bureau de distribution

Marine Machinery and Services / Machineries et services
maritimes
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
6C2, Place du Portage
Gatineau
Québec
K1A 0S5

Title - Sujet NGCC - APPAREIL CVC S. DES MACHINES		
Solicitation No. - N° de l'invitation F2599-165002/A		Date 2016-04-12
Client Reference No. - N° de référence du client F2599-165002		
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$ML-046-25815		
File No. - N° de dossier 046ml.F2599-165002		CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2016-05-25		Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>		
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Laprise, J-F		Buyer Id - Id de l'acheteur 046ml
Telephone No. - N° de téléphone (819) 420-2902 ()		FAX No. - N° de FAX (819) 956-0897
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: CCGS GRIFFON CANADIAN COAST GUARD 401 KING STREET WEST PRESCOTT, ON K0E 1T0		

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

TITRE: Remplacement de l'appareil de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) de la salle de commande des machines (SCM) du NGCC *Griffon*

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	2
1.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX	2
1.2 COMPTE RENDU	2
1.3 ACCORDS COMMERCIAUX	2
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES	3
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	3
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	3
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	3
2.4 LOIS APPLICABLES	3
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	4
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	4
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	5
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION.....	5
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION	5
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	6
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	6
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	6
PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	8
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	8
6.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX	8
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	8
6.4 DURÉE DU CONTRAT	8
6.5 RESPONSABLES.....	8
6.6 PAIEMENT	9
6.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION.....	10
6.8 ATTESTATIONS	10
6.9 LOIS APPLICABLES	10
6.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS	10
6.11 CLAUSES DU <i>GUIDE DES CCUA</i>	10
ANNEXE « A »	11
ÉNONCÉ DES TRAVAUX	11
ANNEXE « B »	12
BASE DE PAIEMENT	12
ANNEXE « C ».....	13
DESSINS.....	13
ANNEXE « D »	14
CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES	14

N° de l'invitation - Solicitation No.
F2599-165002/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
F2599-165002

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
046ml.F2599-165002

Id de l'acheteur - Buyer ID
046ml
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Énoncé des travaux

Les travaux à exécuter sont décrits en détail à l'article 6.2 des clauses du contrat éventuel.

1.2 Compte rendu

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

1.3 Accords commerciaux

Ce besoin est assujetti aux dispositions de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI).

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

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

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

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

2.1.1 Clauses du Guide des CCUA

Clause du *Guide des CCUA* [B3000T](#) (2006-06-16), Produits équivalents

2.2 Présentation des soumissions

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

2.3 Demandes de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins dix (10) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

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

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

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

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

Section I : Soumission technique (deux (2) copies papier);

Section II : Soumission financière (une (1) copie papier);

Section III : Attestations (une (1) copie papier).

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

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

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

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

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

3.1.1 Fluctuation du taux de change

Clause du *Guide des CCUA* [C3011T](#) (2013-11-06), Fluctuation du taux de change

Section III : Attestations

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

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 et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

Annexe « D », critères techniques obligatoires.

4.1.2 Évaluation financière

Clause du *Guide des CCUA* [A0222T](#) (2014-06-26) Évaluation du prix

4.2 Méthode de sélection

4.2.1 Méthode de sélection - critères techniques obligatoires

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

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

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

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

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

5.1 Attestations exigées avec la soumission

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

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

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

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

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

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – liste de noms

Les soumissionnaires constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent transmettre une liste complète des noms de tous les administrateurs.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission en tant que propriétaire unique, incluant ceux présentant une soumission comme coentreprise, doivent fournir le nom du ou des propriétaire(s).

Les soumissionnaires qui présentent une soumission à titre de société, d'entreprise ou d'association de personnes n'ont pas à soumettre une liste de noms.

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

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF »

N° de l'invitation - Solicitation No.

F2599-165002/A

N° de réf. du client - Client Ref. No.

F2599-165002

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

046ml.F2599-165002

Id de l'acheteur - Buyer ID

046ml

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail (http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.152490553.1032032304.1454004848).

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

PARTIE 6 – 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.

6.1 Exigences relatives à la sécurité

Ce contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

6.2 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux qui se trouve à l'annexe « A ».

6.3 Clauses et conditions uniformisées

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

6.3.1 Conditions générales

[2010A](#) (2016-04-04), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6.4 Durée du contrat

6.4.1 Date de livraison

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le _____. (La date de livraison sera insérée au moment de l'adjudication du contrat)

La date de livraison préférée du Canada est au plus tard le 30 juin 2016.

6.5 Responsables

6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Jean-François Laprise
Titre : Spécialiste en approvisionnement
Organisation : Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Direction : Direction des systèmes maritimes
Adresse : Place du Portage, Phase III, 11 Laurier Street, Gatineau, Québec, K1A 0S5
Téléphone : 819-420-2902
Télécopieur : 819-956-0897
Courriel : jean-francois.laprise@tpsgc-pwgsc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée

N° de l'invitation - Solicitation No.
F2599-165002/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
F2599-165002

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
046ml.F2599-165002

Id de l'acheteur - Buyer ID
046ml
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

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

6.5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : _____
Télécopieur : _____
Courriel : _____

(Le chargé de projet sera identifié au moment de l'adjudication du contrat)

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

6.5.3 Représentant de l'entrepreneur

Nom : _____
Téléphone : _____
Télécopieur : _____
Courriel : _____

(Le représentant de l'entrepreneur sera identifié au moment de l'adjudication du contrat)

6.6 Paiement

6.6.1 Base de paiement - prix ferme, prix unitaire(s) ferme(s)

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un(des) prix unitaire(s) ferme(s) précisé(s) dans l'annexe « B », Base de paiement. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

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

6.6.2 Paiement unique

Clause du *Guide des CCUA* [H1000C](#) (2008-05-12), Paiement unique

6.6.3 Clauses du *Guide des CCUA*

Clause du *Guide des CCUA* [C2000C](#) (2007-11-30), Taxes - entrepreneur établi à l'étranger

6.7 Instructions relatives à la facturation

- 6.7.1 L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.
- 6.7.2 Les factures doivent être distribuées comme suit :
- L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.
 - Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.
 - Un (1) exemplaire doit être envoyé au consignataire.

6.8 Attestations et renseignements supplémentaires

6.8.1 Conformité

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

6.9 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur _____ et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois. *(La province sera identifiée au moment de l'adjudication du contrat)*

6.10 Ordre de priorité des documents

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

- les articles de la convention;
- les conditions générales 2010A (2016-04-04), biens (complexité moyenne);
- Annexe A, Énoncé des travaux;
- Annexe B, Base de paiement;
- Annexe C, Dessins; et
- la soumission de l'entrepreneur en date du _____ *(La date de la soumission sera insérée au moment de l'adjudication du contrat)*

6.11 Clauses du Guide des CCUA

Clause du Guide des CCUA B1501C (2006-06-16), Appareillage électrique

N° de l'invitation - Solicitation No.
F2599-165002/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
F2599-165002

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
046ml.F2599-165002

Id de l'acheteur - Buyer ID
046ml
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « A »
ÉNONCÉ DES TRAVAUX

(Attaché séparément)

N° de l'invitation - Sollicitation No.
F2599-165002/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
F2599-165002

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
046ml.F2599-165002

Id de l'acheteur - Buyer ID
046ml
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « B »
BASE DE PAIEMENT

Article	Quantité	Prix unitaire (\$)	Prix total (\$)
Appareil de CVC de la SCM (avec documentation et approbation par classe conformément aux articles 1.7 et 1.8 de l'annexe A (EDT))	1		
		Total	

N° de l'invitation - Solicitation No.
F2599-165002/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
F2599-165002

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
046ml.F2599-165002

Id de l'acheteur - Buyer ID
046ml
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « C »

DESSINS

(Attaché séparément)

N° de l'invitation - Solicitation No.
F2599-165002/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
F2599-165002

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
046ml.F2599-165002

Id de l'acheteur - Buyer ID
046ml
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « D »

CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES

(Attaché séparément)

Annexe « A »

Énoncé des travaux (EDT)

**pour l'achat de l'appareil de CVC de la
salle de commande des machines
pour le NGCC *Griffon***

Numéro de devis : 810.15

Date : 2016-01-14

Préparé par la Section d'ingénierie navale
520, rue Exmouth
Sarnia (Ontario)
N7T 8B1

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	1
1.0 APPAREIL DE CVC DE LA SALLE DE COMMANDE DES MACHINES DU NGCC <i>GRIFFON</i>.....	2
1.1 BUT.....	2
1.2 RÉFÉRENCES	2
1.3 DÉTAILS DE L'ÉQUIPEMENT ACTUEL QUI DOIT ÊTRE REMPLACÉ.....	3
1.4 DÉTAILS TECHNIQUES	3
1.4.1 Système électrique et commandes	3
1.4.2 Système électrique et commandes	4
1.4.3 Groupe compresseur-condenseur.....	4
1.4.4 Appareil de traitement d'air.....	5
1.4.5 Circuit de réfrigération.....	6
1.5 EXIGENCES RELATIVES À L'ESPACE, DÉPLACEMENT DE L'APPAREIL ET CONTRAINTES D'ESPACE.....	6
1.6 PIÈCES DE RECHANGE ET OUTILS.....	7
1.7 DOCUMENTS (RAPPORTS, DESSINS ET MANUELS)	8
1.8 APPROBATIONS	8
1.9 LIVRAISON	8
1.10 DATE DE LIVRAISON.....	8

1.0 APPAREIL DE CVC DE LA SALLE DE COMMANDE DES MACHINES DU NGCC *GRIFFON*

1.1 But

Le navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) *Griffon* est un baliseur/brise-glace léger qui dessert principalement la Voie maritime du Saint-Laurent.

La Garde côtière a besoin de remplacer l'appareil de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) de la salle de commande des machines (SCM) du NGCC *Griffon*. L'appareil installé doit être une pompe géothermique modifiée de manière à fonctionner à bord du *Griffon*. La Garde côtière souhaite utiliser un conditionneur d'air à deux blocs, avec un groupe compresseur-condenseur en dehors de la SCM et un petit appareil de traitement de l'air à l'intérieur, afin de traverser la cloison le moins possible.

Le nouveau système doit au moins fournir la même puissance frigorifique que le système actuel. La SCM n'a pas besoin de chauffage; ainsi, cette fonction n'est pas requise.

On souhaite se procurer les nouveaux composants de l'appareil de CVC, qui seront livrés à la Garde côtière afin d'être installés pendant la période d'entretien du navire, qui s'échelonnait du 10 août au 2 novembre 2016.

L'appareil doit être neuf et de fabrication courante, et les pièces de rechange et le service doivent être disponibles pendant au moins dix ans.

1.2 Références

Dessins

Numéro de dessin	Nom du dessin
G05-MCRHVAC SH 1	Remplacement de l'appareil de CVC de la SCM
G05-MCRHVAC SH 2	Remplacement de l'appareil de CVC de la SCM
G05-MCRHVAC SH 3	Remplacement de l'appareil de CVC de la SCM
G05-MCRHVAC SH 4	Remplacement de l'appareil de CVC de la SCM

Règlements

- Normes d'électricité régissant les navires – Transports Canada – TP 127 F (version la plus récente)

-
- *Loi sur la marine marchande du Canada* – Règlement sur les machines de navires (version la plus récente)

Normes

- Standard for NEMA Enclosures – National Electrical Manufacturer's Association
- ISO 7547 – Navires et technologie maritime – Conditionnement d'air et ventilation des emménagements – Conditions de conception et bases de calcul (version la plus récente)
- Safety Standards for Refrigeration Systems (version la plus récente) – American National Standards Institute (ANSI/ASHRAE)
- Norme 26-1996, Mechanical Refrigeration and Air-Conditioning Installations Aboard Ship (version la plus récente) – ANSI/ASHRAE

1.3 Détails de l'équipement actuel qui doit être remplacé

Appareil de CVC de la SCM

Article	Description
Marque	Carrier
Modèle	50VQD048LEC501
Capacité de refroidissement nominale (en BTU)	47 500
Chauffage électrique (en kW)	0
Capacité du ventilateur	1 700
Tonnes nominales	4

L'appareil actuel est refroidi à l'eau de mer au moyen d'une conduite d'alimentation de 1 po de diamètre et d'un robinet automatique de débit d'eau. On ne connaît pas le débit d'eau exact, car l'eau est purgée dans un circuit plus grand. La pression est d'au moins 40 lb/po² (environ).

1.4 Détails techniques

1.4.1 Système électrique et commandes

Groupe compresseur-condenseur

- Le groupe compresseur-condenseur doit être alimenté par un courant triphasé de 460 V c.a.
- L'appareil doit être muni d'un tableau de commande électrique simple placé sur le cadre du groupe compresseur-condenseur.

-
- Le compresseur doit être muni de son propre contacteur à usage déterminé.
 - Le compresseur doit être protégé au moyen de commandes de haute pression et de basse pression avec réinitialisation automatique.
 - Un transformateur basse tension avec protection intégrée doit être prévu afin d'acheminer un courant de 24 V c.a. vers le circuit de commande.
 - Des plaques à bornes basse tension clairement étiquetées doivent être fournies, afin de pouvoir câbler, sur place, les commandes du système (p. ex., les thermostats).
 - La boîte de commande électrique doit être fournie avec des borniers, afin d'y relier les fils d'alimentation.
 - L'intérieur du tableau de commande du condenseur doit comporter des cosses de masse.
 - La commande électrique doit comporter une protection à phases séparées, un sélecteur de marche-arrêt, des témoins indiquant le courant disponible et un compteur horaire.
 - Tous les circuits de commande et les composants doivent être placés à l'intérieur d'une enceinte NEMA 4 ou montés sur l'enceinte, selon le cas.

1.4.2 Système électrique et commandes

Appareil de traitement d'air

- L'appareil de traitement d'air doit fonctionner sur tension d'alimentation de 240 ou 460 V c.a., 60 Hz, triphasée. Les deux sources d'alimentation doivent être près de l'appareil.
- La commande doit être fournie avec un thermostat, qui doit être compatible avec le nouvel appareil de traitement d'air. Le thermostat ne doit pas être fixé à l'appareil.

1.4.3 Groupe compresseur-condenseur

Le nouveau groupe compresseur-condenseur doit présenter les caractéristiques mécaniques et électriques suivantes (au minimum) :

- Le groupe compresseur-condenseur doit être conçu pour un réfrigérant de type R407C, ou l'équivalent.
- Le groupe compresseur-condenseur doit être en mesure de fournir 110 % de la capacité prescrite du serpentin de refroidissement de l'appareil de traitement d'air.
- La taille du groupe compresseur-condenseur doit être déterminée en fonction d'une température de l'eau de mer de 30 degrés Celsius. (température très fréquente dans les Grands Lacs au cours des mois d'été).
- Les composants du groupe compresseur-condenseur doivent être fixés sur un cadre d'acier rigide peint.
- Le groupe compresseur-condenseur ne doit pas être à l'intérieur d'un caisson.

-
- Le groupe compresseur-condenseur doit être enduit d'un produit anticorrosion.
 - Le groupe compresseur-condenseur ne doit pas dépasser les dimensions suivantes :
46 po de largeur x 30 po de profondeur x 40 po de hauteur.
 - Le compresseur doit être un appareil semi-hermétique alimenté par un courant triphasé de 460 V c.a.
 - Le compresseur doit être muni d'un dispositif d'arrêt en cas de basse pression de l'huile de lubrification.
 - Le carter de compresseur doit être muni d'une jauge visuelle de niveau d'huile.
 - L'intérieur du compresseur doit comporter un dispositif de protection contre la surchauffe.
 - Le compresseur doit être isolé des vibrations au moyen de coussinets externes en caoutchouc.
 - Les conduites d'aspiration et de refoulement du compresseur doivent être reliées à la tuyauterie du système au moyen de tuyaux flexibles qui amortissent les vibrations. Tous les autres raccords du compresseur (jauge, régulateur d'eau, retour d'huile, dispositifs de commande, etc.) doivent être munis de boyaux de réfrigération flexible.
 - Le compresseur doit être muni d'un réchauffeur de carter qui doit se mettre en marche lorsqu'on éteint le compresseur.
 - Le condenseur refroidi par l'eau de mer doit être de type multitubulaire à calandre et fabriqué en cupronickel (CuNi).
 - Le condenseur doit être choisi de façon à maintenir le réfrigérant à une basse pression de service.
 - L'entrepreneur doit fournir un robinet automatique de débit d'eau Johnson Controls V46 de type marin, ou l'équivalent, afin de maintenir la pression du réfrigérant.
 - Ce robinet doit avoir le même diamètre de tuyau que le tuyau d'admission du condenseur.
 - Le raccord de haute pression du robinet automatique de débit d'eau doit être muni d'une vanne d'isolement.
 - La pression de service maximale de l'eau du robinet automatique de débit « Sea Water Duty » à deux voies doit être de 100 lb/po².

1.4.4 Appareil de traitement d'air

Le nouvel appareil de traitement d'air doit présenter les caractéristiques mécaniques et électriques suivantes (au minimum) :

- L'appareil de traitement d'air doit être compatible avec le groupe compresseur-condenseur.
- L'appareil de traitement d'air doit être le plus compact possible. Les dimensions de l'espace disponible sont 22 po de profondeur x 32 po de largeur x 60 po de hauteur.

-
- Le tuyau d'évacuation doit se trouver sur le dessus de l'appareil de traitement d'air et doit comporter une bride, afin de pouvoir y brancher le conduit.
 - L'entrée peut être sur le devant ou sur le côté, et être dotée d'une grille.
 - L'évaporateur doit être alimenté au moyen d'un détendeur thermostatique.
 - Le serpentin doit être conçu pour le milieu maritime et être composé de tubes en cuivre munis d'ailettes en aluminium (au minimum).
 - Il faut installer, sous l'évaporateur, un égouttoir à condensats en acier inoxydable. Cet égouttoir doit faire au moins 2 po de profondeur, afin de s'adapter au mouvement du navire.
 - Le drain de l'égouttoir doit déboucher sur l'extérieur du carter, et on doit pouvoir y avoir accès une fois que le carter est installé à l'endroit prévu.
 - L'appareil de traitement d'air doit être doté de filtres plissés jetables. On doit pouvoir accéder aux filtres une fois que l'appareil de CVC est installé.
 - L'appareil de traitement d'air doit être muni d'un ventilateur, lequel produira le débit d'air requis.

1.4.5 Circuit de réfrigération

Le circuit de réfrigération 407C doit comporter, au minimum :

- Des soupapes haute et basse pression Schrader, ou l'équivalent
- Une jauge visuelle munie d'un indicateur d'humidité intégré
- Un déshydrateur-filtre muni de robinets d'isolement
- Des commutateurs de haute et basse pression
- Des manomètres d'aspiration et de refoulement installés sur panneau et munis de soupapes d'isolation
- Les manomètres doivent être en acier inoxydable et être remplis de glycérine.
- Une soupape de surpression, afin d'empêcher que le système subisse une pression excessive
- Un séparateur d'huile

1.5 Exigences relatives à l'espace, déplacement de l'appareil et contraintes d'espace

Il faudra peut-être démonter l'appareil de CVC afin de pouvoir le transporter dans les compartiments où ses composants neufs doivent être installés. L'entrepreneur doit prendre note des dimensions indiquées ci-dessous et se reporter aux dessins de disposition du navire G05-MCRHVAC SH 1 à G05-MCRHVAC SH 4 pour voir les détails.

-
- L'entrée principale du navire mesure 27,5 po de largeur et 5 pi de haut. Il n'y a pas de points de levage fixes. Tous les passages menant à la salle des machines traversent cette entrée. À cet endroit, toutes les portes coupe-feu mesurent 27 po de largeur. Pour pouvoir utiliser au mieux la largeur, les portes et leurs charnières doivent être enlevées des cadres. La largeur limite serait estimée à 26 po, et les poignées seraient enlevées.
 - La porte de sortie de la salle des moteurs mesure 27 po de largeur et 6 pi de hauteur. L'espace pour l'échelle qui devra servir à descendre l'appareil d'un pont mesure environ 27 po x 27 po. De là, l'appareil doit traverser deux portes (de 27 po de largeur) de la SCM, jusque dans la partie supérieure de la salle des machines. La porte qui donne sur la salle des transformateurs fait elle aussi 27 po de largeur. À cet endroit, il n'y a pas de point de levage homologué. Toutefois, il y a une cornière de 4 po légèrement décentrée.
 - Les portes d'entrée de la salle des machines mesurent 27 po de largeur, mais le tuyau des collecteurs de tête de la chemise d'eau du moteur principal se trouve en saillie du cadre, de quelques pouces. Pour pouvoir descendre l'appareil, les rampes doivent être démontées. Même à cela, l'espace est serré entre l'appareil et la chaudière.
 - La porte de secours de l'atelier fait 24 po de largeur et comporte des rampes soudées, et se rétrécit jusqu'à 21 po. La porte est dotée d'un palan à chaîne électrique, et elle peut supporter le poids de l'appareil. Malheureusement, se rendre à l'arrière après être passé près de l'unité d'OI est pratiquement infaisable.
 - Il sera difficile de traîner ce poids de 500 lb, voire plus, dans ces espaces.

1.6 Pièces de rechange et outils

Pour tous les articles fournis, l'entrepreneur doit remettre une liste complète des pièces de rechange. Sur la liste, il doit identifier les articles consommables et ceux qui ont une fonction essentielle et qu'on devrait conserver en tant que pièces de rechange essentielles. Les articles déjà disponibles et de série devraient être désignés comme tels sur la liste.

Le prix des pièces des produits livrables doit être indiqué sur la liste des pièces de rechange.

L'entrepreneur doit fournir les pièces de rechange suivantes :

1. Un jeu de filtres à air de rechange
2. Un moteur de ventilateur de rechange
3. Un robinet automatique de débit d'eau de rechange
4. Deux jeux de courroies de rechange, si elles sont utilisées.

1.7 Documents (rapports, dessins et manuels)

L'entrepreneur doit fournir :

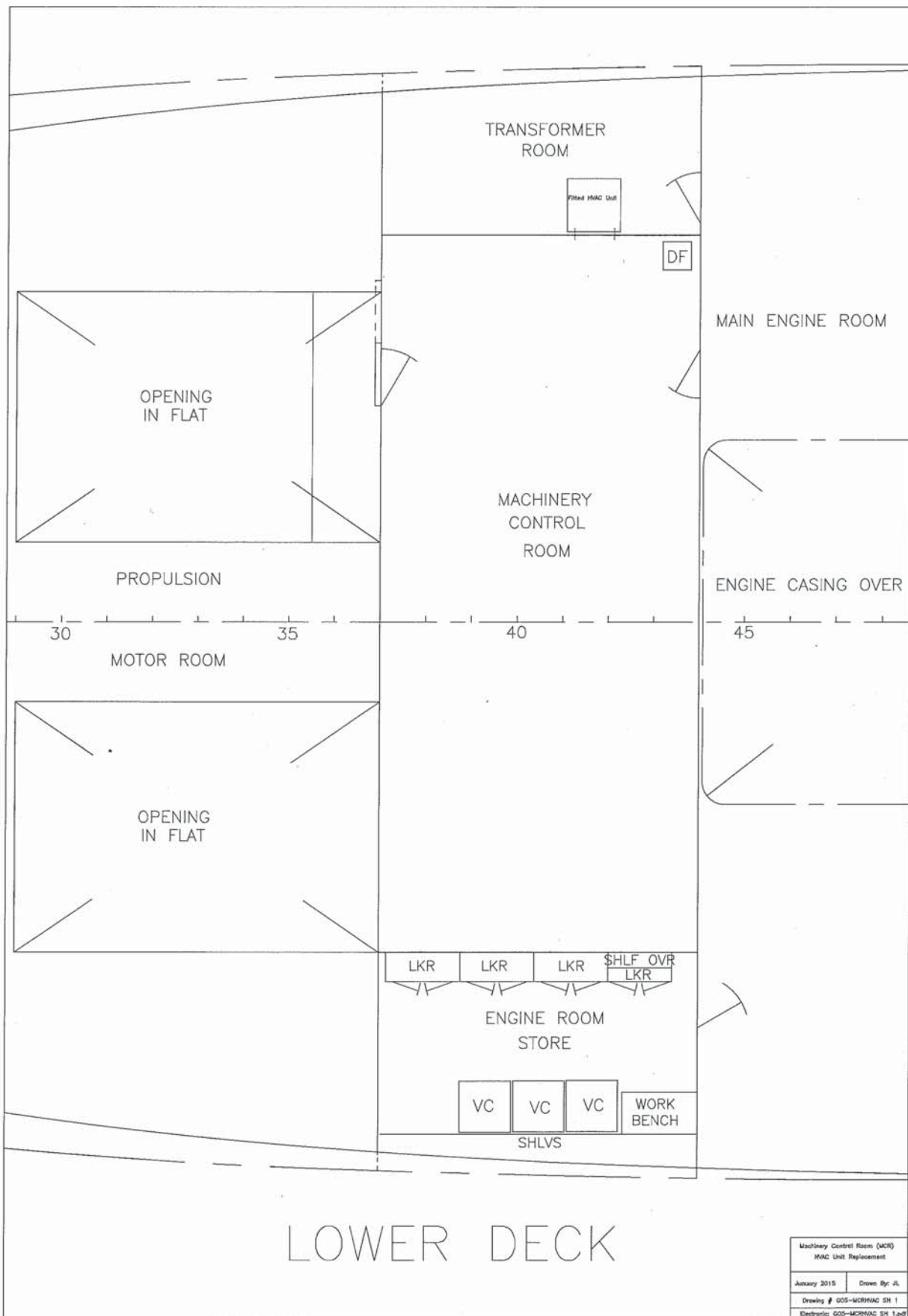
- La documentation dans les formats suivants : trois copies papier de tous les manuels et dessins. Ces copies doivent être en format lettre standard de 8,5 po sur 11 po.
- L'entrepreneur doit également fournir cette documentation en format électronique sur support cédérom qui n'est pas protégé par mot de passe. Tous les manuels doivent être fournis en format .pdf Adobe, et les dessins doivent être remis en format AutoCAD 2010 ou une version plus récente.
- Les données sur les produits, y compris les dimensions, le poids, les capacités, les certifications, le rendement des composants, les caractéristiques électriques, les détails de construction des caissons, les interconnexions des fils et le fini des matériaux
- Les exigences relatives au câblage d'alimentation électrique, y compris les schémas de câblage des dispositifs de verrouillage et de commande, en précisant clairement quels sont les câbles installés en usine et ceux qui sont installés sur place
- Les instructions d'installation recommandées par le fabricant
- Les manuels d'utilisation et d'entretien, les manuels de dépannage et la liste ventilée des pièces.

1.8 Approbations

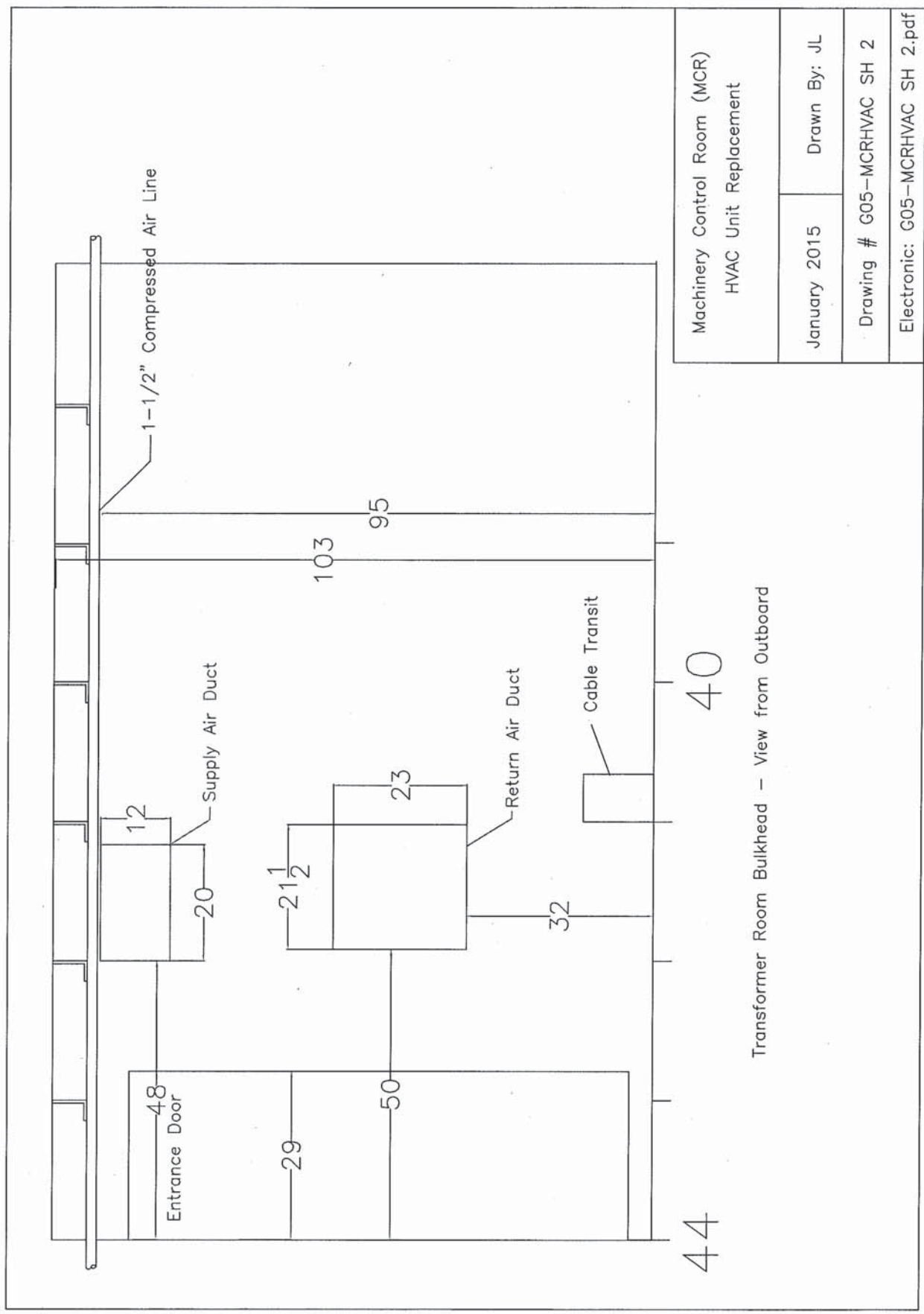
L'entrepreneur doit fournir une preuve de certification des différents composants de la structure, comme l'exige le devis. Une attention particulière doit être accordée aux exigences des dessins d'approbation du plan qui sont précisées dans les différentes annexes du Règlement sur la construction des machines des navires à vapeur et du Règlement sur l'inspection des machines des navires à vapeur de la *Loi sur la marine marchande du Canada*.

1.9 Livraison

L'équipement doit être expédié depuis l'usine; les composants doivent être scellés et remplis d'azote.

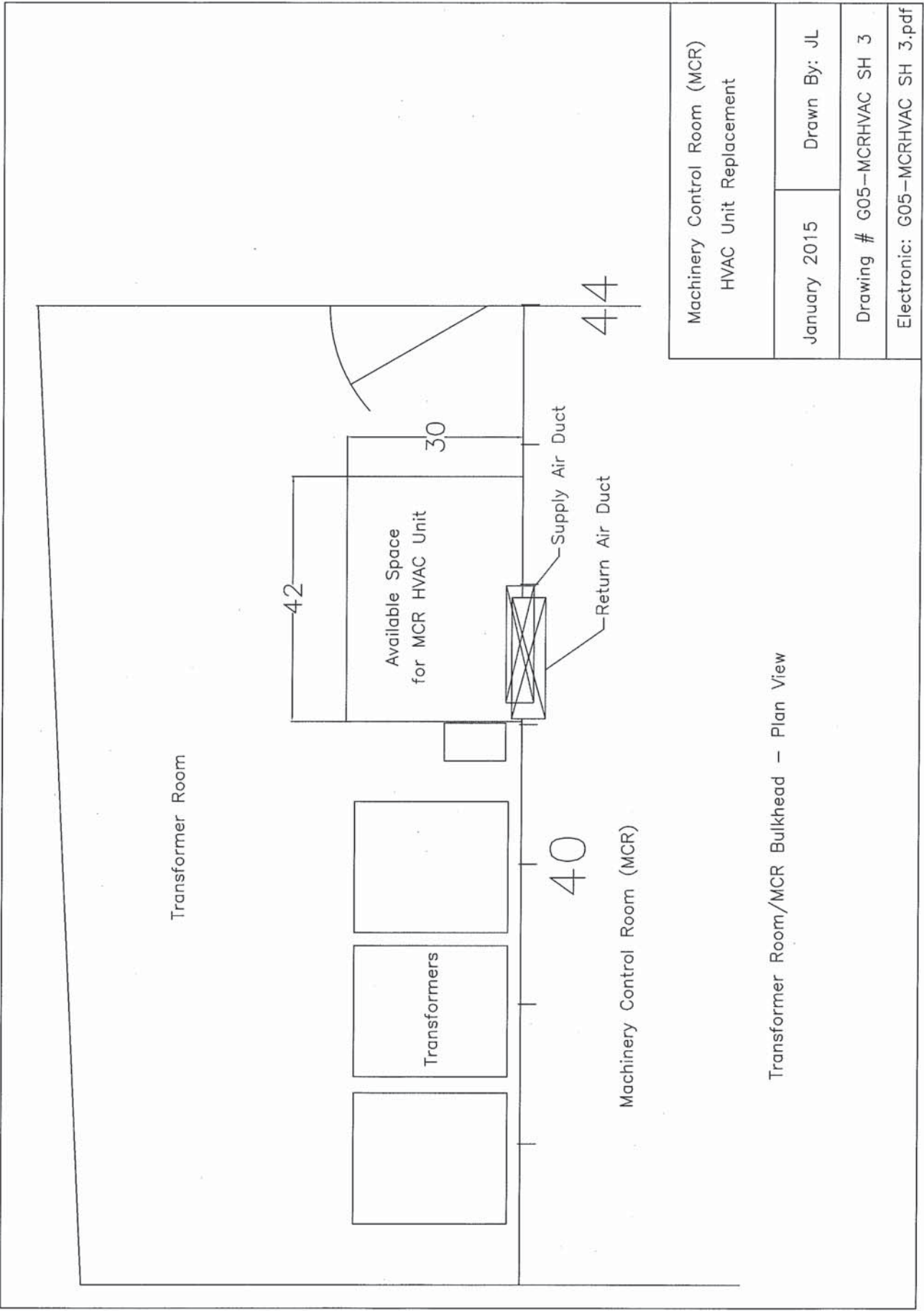


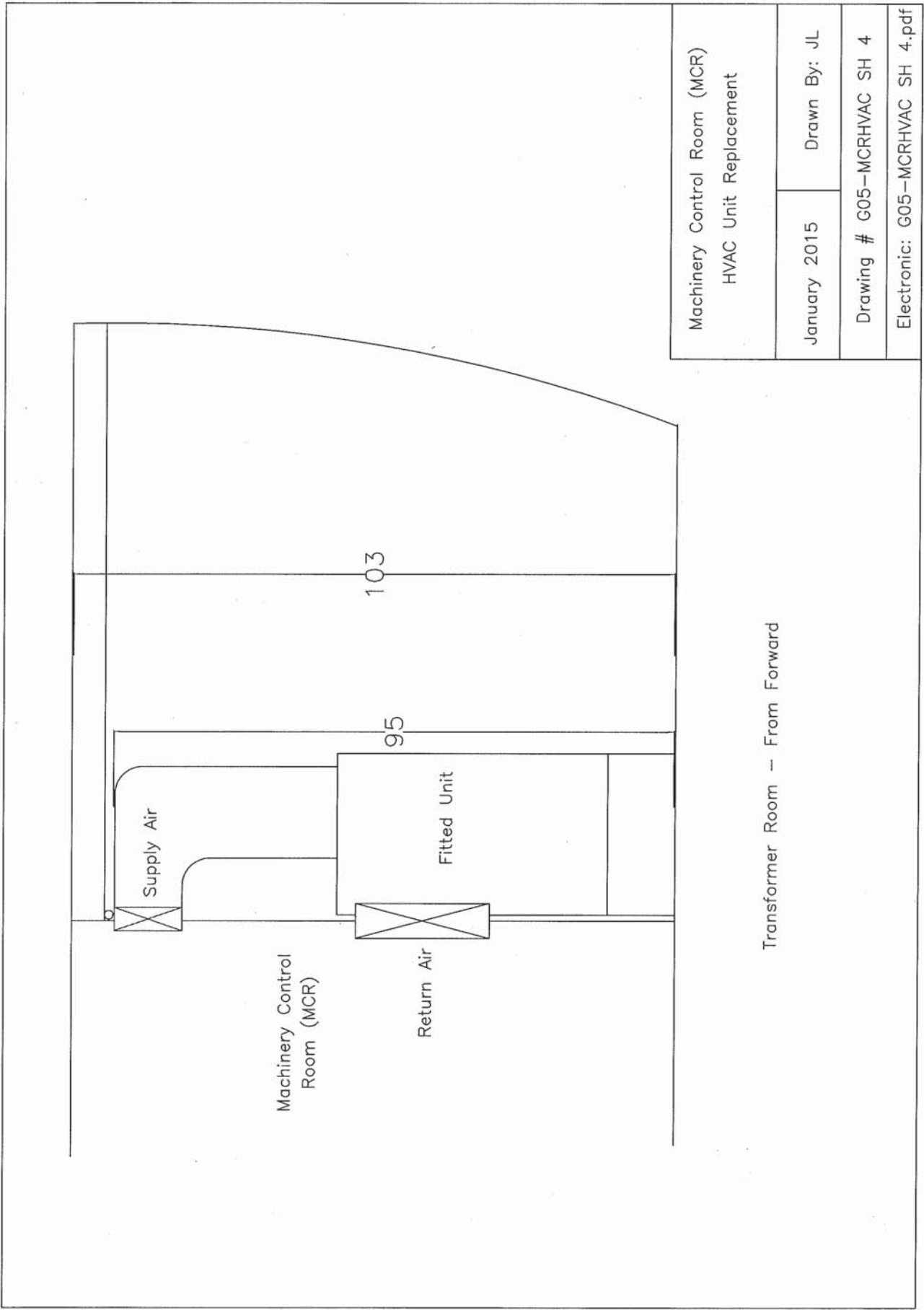
Machinery Control Room (MCR)	
HVAC Unit Replacement	
January 2015	Drawn By: JL
Drawing # GOS-MCRHVAC SH 1	
Electronic: GOS-MCRHVAC SH 1.pdf	



Transformer Room Bulkhead - View from Outboard

Machinery Control Room (MCR) HVAC Unit Replacement	
January 2015	Drawn By: JL
Drawing # G05-MCRHVAC SH 2	
Electronic: G05-MCRHVAC SH 2.pdf	





Machinery Control Room (MCR) HVAC Unit Replacement	
January 2015	Drawn By: JL
Drawing # G05-MCRHVAC SH 4	
Electronic: G05-MCRHVAC SH 4.pdf	

ANNEXE D – Critères techniques obligatoires

Achat de l'appareil de CVC de la salle de commande des machines du NGCC Griffon

Sl No.	éléments obligatoires	Répond aux exigences – O/N	Description (Moyen employé par le soumissionnaire afin de démontrer la conformité au critère)	Référence dans la soumission
	1.4.1 Système électrique et commandes			
	Groupe compresseur-condenseur			
1	Le groupe compresseur-condenseur doit être alimenté par un courant triphasé de 460 V c.a., 60Hz.			
2	L'appareil doit être muni d'un tableau de commande électrique simple placé sur le cadre du groupe compresseur-condenseur.			
3	Le compresseur doit être muni de son propre contacteur à usage déterminé.			
4	Le compresseur doit être protégé au moyen de commandes de haute pression et de basse pression avec réinitialisation automatique.			
5	Un transformateur basse tension avec protection intégrée doit être prévu afin d'acheminer un courant de 24 V c.a. vers le circuit de commande.			

ANNEXE D – Critères techniques obligatoires

Achat de l'appareil de CVC de la salle de commande des machines du NGCC Griffon

6	Des plaques à bornes basse tension clairement étiquetées doivent être fournies, afin de pouvoir câbler, sur place, les commandes du système (p. ex., les thermostats).			
7	La boîte de commande électrique doit être fournie avec des borniers, afin d'y relier les fils d'alimentation.			
8	L'intérieur du tableau de commande du condenseur doit comporter des cosses de masse.			
9	La commande électrique doit comporter une protection à phases séparées, un sélecteur de marche-arrêt, des témoins indiquant le courant disponible et un compteur horaire.			
10	Tous les circuits de commande et les composants doivent être placés à l'intérieur d'une enceinte NEMA 4 ou montés sur l'enceinte, selon le cas.			
	1.4.2 Système électrique et commandes			
	Appareil de traitement d'air			
11	L'appareil de traitement d'air doit fonctionner sur tension d'alimentation de 240 ou 460 V c.a., 60 Hz, triphasée. Les deux sources d'alimentation doivent être près de l'appareil.			

ANNEXE D – Critères techniques obligatoires

Achat de l'appareil de CVC de la salle de commande des machines du NGCC Griffon

12	La commande doit être fournie avec un thermostat, qui doit être compatible avec le nouvel appareil de traitement d'air. Le thermostat ne doit pas être fixé à l'appareil.				
	1.4.3 Groupe compresseur-condenseur				
13	Le groupe compresseur-condenseur doit être conçu pour un réfrigérant de type R407C, ou l'équivalent.				
14	Le groupe compresseur-condenseur doit être en mesure de fournir 110 % de la capacité prescrite du serpentin de refroidissement de l'appareil de traitement d'air.				
15	La taille du groupe compresseur-condenseur doit être déterminée en fonction d'une température de l'eau de mer de 30 degrés Celsius. (température très fréquente dans les Grands Lacs au cours des mois d'été).				
16	Les composants du groupe compresseur-condenseur doivent être fixés sur un cadre d'acier rigide peint.				
17	Le groupe compresseur-condenseur ne doit pas être à l'intérieur d'un caisson.				
18	Le groupe compresseur-condenseur doit être enduit d'un produit anticorrosion.				

ANNEXE D – Critères techniques obligatoires

Achat de l'appareil de CVC de la salle de commande des machines du NGCC Griffon

19	Le groupe compresseur-condenseur ne doit pas dépasser les dimensions suivantes : 46 po de largeur x 30 po de profondeur x 40 po de hauteur.			
20	Le compresseur doit être un appareil semi-hermétique alimenté par un courant triphasé de 460 V c.a.			
21	Le compresseur doit être muni d'un dispositif d'arrêt en cas de basse pression de l'huile de lubrification.			
22	Le carter de compresseur doit être muni d'une jauge visuelle de niveau d'huile.			
23	L'intérieur du compresseur doit comporter un dispositif de protection contre la surchauffe.			
24	Le compresseur doit être isolé des vibrations au moyen de coussinets externes en caoutchouc.			
25	Les conduites d'aspiration et de refoulement du compresseur doivent être reliées à la tuyauterie du système au moyen de tuyaux flexibles qui amortissent les vibrations. Tous les autres raccords du compresseur (jauge, régulateur d'eau, retour d'huile, dispositifs de commande, etc.) doivent être munis de boyaux de réfrigération flexible.			

ANNEXE D – Critères techniques obligatoires

Achat de l'appareil de CVC de la salle de commande des machines du NGCC Griffon

26	Le compresseur doit être muni d'un réchauffeur de carter qui doit se mettre en marche lorsqu'on éteint le compresseur.			
27	Le condenseur refroidi par l'eau de mer doit être de type multitubulaire à calandre et fabriqué en cupronickel (CuNi).			
28	Le condenseur doit être choisi de façon à maintenir le réfrigérant à une basse pression de service.			
29	L'entrepreneur doit fournir un robinet automatique de débit d'eau Johnson Controls V46 de type marin, ou l'équivalent, afin de maintenir la pression du réfrigérant.			
30	Ce robinet doit avoir le même diamètre de tuyau que le tuyau d'admission du condenseur.			
31	Le raccord de haute pression du robinet automatique de débit d'eau doit être muni d'une vanne d'isolement.			
32	La pression de service maximale de l'eau du robinet automatique de débit « Sea Water Duty » à deux voies doit être de 100 lb/po ² .			
	1.4.4 Appareil de traitement d'air			

ANNEXE D – Critères techniques obligatoires

Achat de l'appareil de CVC de la salle de commande des machines du NGCC Griffon

33	L'appareil de traitement d'air doit être compatible avec le groupe compresseur-condenseur.			
34	L'appareil de traitement d'air doit être le plus compact possible. Les dimensions de l'espace disponible sont 22 po de profondeur x 32 po de largeur x 60 po de hauteur.			
35	Le tuyau d'évacuation doit se trouver sur le dessus de l'appareil de traitement d'air et doit comporter une bride, afin de pouvoir y brancher le conduit.			
36	L'entrée peut être sur le devant ou sur le côté, et être dotée d'une grille.			
37	L'évaporateur doit être alimenté au moyen d'un détendeur thermostatique.			
38	Le serpentin doit être conçu pour le milieu maritime et être composé de tubes en cuivre munis d'ailettes en aluminium (au minimum).			
39	Il faut installer, sous l'évaporateur, un égouttoir à condensats en acier inoxydable. Cet égouttoir doit faire au moins 2 po de profondeur, afin de s'adapter au mouvement du navire.			
40	Le drain de l'égouttoir doit déboucher sur l'extérieur du carter, et on doit pouvoir y avoir accès une fois que le carter est installé à l'endroit prévu.			

ANNEXE D – Critères techniques obligatoires

Achat de l'appareil de CVC de la salle de commande des machines du NGCC Griffon

41	L'appareil de traitement d'air doit être doté de filtres plissés jetables. On doit pouvoir accéder aux filtres une fois que l'appareil de CVC est installé.			
42	L'appareil de traitement d'air doit être muni d'un ventilateur, lequel produira le débit d'air requis.			
	1.4.5 Circuit de réfrigération			
43	Le circuit de réfrigération doit comporter, au minimum, des soupapes haute et basse pression Schrader, ou l'équivalent			
44	Le circuit de réfrigération doit comporter, au minimum, une jauge visuelle munie d'un indicateur d'humidité intégré			
45	Le circuit de réfrigération doit comporter, au minimum, un déshydrateur-filtre muni de robinets d'isolement			
46	Le circuit de réfrigération doit comporter, au minimum, des commutateurs de haute et basse pression			
47	Le circuit de réfrigération doit comporter, au minimum, des manomètres d'aspiration et de refoulement installés sur panneau et munis de soupapes d'isolation			

ANNEXE D – Critères techniques obligatoires

Achat de l'appareil de CVC de la salle de commande des machines du NGCC Griffon

48	Les manomètres doivent être en acier inoxydable et être remplis de glycérine.				
49	Le circuit de réfrigération doit comporter, au minimum, une soupape de surpression, afin d'empêcher que le système subisse une pression excessive				
50	Le circuit de réfrigération doit comporter, au minimum, un séparateur d'huile				
	1.5 Exigences relatives à l'espace, déplacement de l'appareil et contraintes d'espace				
51	Le soumissionnaire doit fournir une unité pouvant être démontée si nécessaire pour passer à travers une ouverture de 26 po de largeur et 26 po de haut				
52	Le soumissionnaire doit fournir une unité qui est sous un poids de 500 lb.				
	1.6 Pièces de rechange et outils				

ANNEXE D – Critères techniques obligatoires

Achat de l'appareil de CVC de la salle de commande des machines du NGCC Griffon

53	Pour tous les articles fournis, l'entrepreneur doit remettre une liste complète des pièces de rechange. Sur la liste, il doit identifier les articles consommables et ceux qui ont une fonction essentielle et qu'on devrait conserver en tant que pièces de rechange essentielles. Les articles déjà disponibles et de série devraient être désignés comme tels sur la liste.			
	1.7 Documentation			
54	Le soumissionnaire doit accepter de fournir la documentation dans les formats suivants : trois copies papier de tous les manuels et dessins. Ces copies doivent être en format lettre standard de 8,5 po sur 11 po.			
55	Le soumissionnaire doit également accepter de fournir cette documentation en format électronique sur support cédérom qui n'est pas protégé par mot de passe. Tous les manuels doivent être fournis en format .pdf Adobe, et les dessins doivent être remis en format AutoCAD 2010 ou une version plus récente.			
56	Le soumissionnaire doit accepter de fournir les données sur les produits, y compris les dimensions, le poids, les capacités, les certifications, le rendement des composants, les caractéristiques électriques, les détails de construction des caissons, les interconnexions des fils et le fini des matériaux			

ANNEXE D – Critères techniques obligatoires

Achat de l'appareil de CVC de la salle de commande des machines du NGCC Griffon

57	Le soumissionnaire doit accepter de fournir les exigences relatives au câblage d'alimentation électrique, y compris les schémas de câblage des dispositifs de verrouillage et de commande, en précisant clairement quels sont les câbles installés en usine et ceux qui sont installés sur place			
58	Le soumissionnaire doit accepter de fournir les instructions d'installation recommandées par le fabricant			
59	Le soumissionnaire doit accepter de fournir les manuels d'utilisation et d'entretien, les manuels de dépannage et la liste ventilée des pièces.			
	1.8 Approbations			
60	Le soumissionnaire doit accepter de fournir une preuve de certification des différents composants de la structure, comme l'exige le devis. Une attention particulière doit être accordée aux exigences des dessins d'approbation du plan qui sont précisées dans les différentes annexes du Règlement sur la construction des machines des navires à vapeur et du Règlement sur l'inspection des machines des navires à vapeur de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> .			
	1.9 Livraison			

ANNEXE D – Critères techniques obligatoires

Achat de l'appareil de CVC de la salle de commande des machines du NGCC Griffon

61	Le soumissionnaire doit accepter d'expédier l'équipement depuis l'usine; les composants doivent être scellés et remplis d'azote.			