

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
**Bid Receiving Public Works and Government  
Services Canada/Réception des soumissions**  
**Travaux publics et Services gouvernementaux**  
**Canada**  
**Pacific Region**  
**401 - 1230 Government Street**  
**Victoria, B.C.**  
**V8W 3X4**  
**Bid Fax: (250) 363-3344**

**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**

<b>Title - Sujet</b> CCGS S.W. LAURIER - GEN SETS	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> F1782-15C752/A	<b>Date</b> 2015-09-29
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> F1782-15C752	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$XLV-174-6814	
<b>File No. - N° de dossier</b> XLV-5-38103 (174)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2015-10-22</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Pacific Daylight Saving Time PDT
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Turner, Ian	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> xlvl74
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (250) 363-8475 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (250) 363-3960
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> FISHERIES AND OCEANS CANADA SEE HEREIN	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

**Vendor/Firm Name and Address**

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

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

**Issuing Office - Bureau de distribution**

Public Works and Government Services Canada - Pacific  
Region  
401 - 1230 Government Street  
Victoria, B. C.  
V8W 3X4

Solicitation No. - N° de l'invitation

F1782-15C752/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

xlv174

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

F1782-15C752

File No. - N° du dossier

XLV-5-38103

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

Voir partie 2 attachée

## TABLE DES MATIÈRES

<b>PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX .....</b>	<b>2</b>
1-1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....	2
1-2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	2
1.3 COMPTE RENDU .....	2
<b>PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES.....</b>	<b>3</b>
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
<b>PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....</b>	<b>4</b>
3-1 INSTRUCTION POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	4
3-2 TABLEAUX DES LIVRABLES.....	5
<b>PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION .....</b>	<b>6</b>
4-1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION .....	6
4.2 CRITÈRE DE SÉLECTION.....	6
4.3 Méthode de sélection de l'offre la plus avantageuse.....	7
<b>PARTIE 5 - ATTESTATIONS .....</b>	<b>9</b>
5.1 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT .....	9
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT et renseignements supplémentaires.....	9
<b>PARTIE 6 -CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT .....</b>	<b>10</b>
6-1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....	10
6-2 BESOIN.....	10
6-3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	10
6-4 DURÉE DU CONTRAT .....	10
6-5 RESPONSABLES .....	12
6-6 PAIEMENT .....	14
6-7 Instructions relatives à la facturation.....	14
6-8 ATTESTATIONS .....	14
6-9 LOIS APPLICABLES.....	15
6-10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS.....	15
6-11 EXIGENCES RELATIVES AUX ASSURANCES .....	15
6-12 CLAUSES DU GUIDE DES CCUA.....	15
<b>ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX .....</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXE B – FEUILLE DE PRESENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIERE DETAILLEE .....</b>	<b>17</b>
<b>ANNEXE C - EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES.....</b>	<b>18</b>
<b>ANNEXE -D - QUESTIONS DES SOUMISSIONNAIRES ET RÉPONSES DU CANADA.....</b>	<b>20</b>
<b>ANNEXE E – RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR LA VÉRIFICATION DES DISPOSITIONS RELATIVES À L'INTÉGRITÉ .....</b>	<b>21</b>
<b>ANNEXE F – DÉTERMINATION DE L'OFFRE LA PLUS AVANTAGEUSE.....</b>	<b>22</b>

## **BESOIN D'UN GROUPE ÉLECTROGÈNE AUXILIAIRE POUR LE NGCC SIR WILFRID LAURIER**

### **PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

#### **1-1 Exigences relatives à la sécurité**

Il n'y a aucunes exigences en matière de sécurité

#### **1-2 Exigence**

Le ministère des Pêches et des Océans - Garde côtière canadienne a besoin d'un (1) Groupe électrogène auxiliaire pour le NGCC Sir Wilfrid Laurier en conformité avec les spécifications détaillées et dessins annexés à l'annexe A – Exigence.

Les marchandises sont requises d'être livrées au site identifié d'ici le 18 Mars 2016.  
Comme indique dans la clause du contrat subséquent.

#### **1.3 Compte rendu**

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

### **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 condition uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-condition-s-uniformisees-d-achat) ([https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-condition s-uniformisees-d-achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-condition-s-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 (2014-09-25) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

#### **2-2 Présentation des soumissions**

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

#### **2-3 Demandes de renseignements - en période de soumission**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées à l'autorité contractante au moins **trois (3) jours de travail** avant la date de clôture. 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 na 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.

## **2-4 Lois applicables**

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur en **Colombie Britannique**, 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 Instruction pour la préparation des soumissions**

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

- Section I: Soumission technique (2 copie, 1 copie électronique)
- Section II: Soumission financière (1 copie, 1 copie électronique)
- Section III: Attestations (1 copie, 1 copie électronique)

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

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 agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques

(<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>).

Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires

devraient :

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

### 3-1.1 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.

### 3-1.2 Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la feuille de présentation de la soumission financière décrite à l'annexe B.

### 3-1.3 Section III: Attestations

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

## 3-2 Tableaux des livrables

### 3-2.1 Liste de contrôle des livrables obligatoires

Nonobstant les exigences touchant les livrables mentionnés ailleurs dans cette demande de soumission et dans ses spécifications techniques connexes, voici les seuls livrables obligatoires qui doivent être présentés avec les documents de la soumission au moment de la fermeture des soumissions. Les éléments suivants sont obligatoires et le soumissionnaire doit présenter chacun d'eux pour que sa soumission soit jugée recevable.

No	Part	Article	Description	Condition	Document fourni
<b><u>Section I- Technical Bid</u></b>					
1		Page frontal	<b><u>Demande de proposition</u></b> part 1 page 1	Obligatoire avec la soumission	<input type="checkbox"/>
<b><u>Section II – Soumission financière</u></b>					
1	Anne xe B	Tout	<b><u>Annexe B</u></b> : Feuille de présentation de la soumission financière détaillée	Obligatoire avec la soumission	<input type="checkbox"/>

### 3-2.2 Liste de contrôle des livrables appuyer

Si les renseignements suivants qui viennent appuyer la soumission ne sont pas présentés avec la soumission, l'autorité contractante en fera la demande au plus bas soumissionnaire, et ils devront être fournis dans un délai de **vingt-quatre (24) heures** suivant la demande écrite :

N°	Partie	Article	Description	Condition	Document fourni
<b>Section III- Attestation</b>					
1	Annexe E		<b>Annexe E</b> RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR LA VÉRIFICATION DES DISPOSITIONS RELATIVES À L'INTÉGRITÉ	24 Heures suivant la demande écrite	<input type="checkbox"/>
2	Partie 6	6-5.4	<b>Représentants de l'entrepreneur</b>	24 Heures suivant la demande écrite	<input type="checkbox"/>

## 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, y compris des critères d'évaluation techniques et financiers précisés ci-après.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

#### 4.1.1 Évaluation Technique

La proposition technique du soumissionnaire doit être examinée pour établir sa conformité aux exigences techniques obligatoires. Il est obligatoire de fournir tous les renseignements relatifs à **l'équipement des groupes électrogènes** prévus dans le document intitulé « Exigences », ci-joint à l'annexe A (en tenant compte de toute modification possible effectuée au cours du processus de soumission).

Pour qu'une soumission soit jugée recevable, la proposition technique doit démontrer que les produits dont il est question satisfont à toutes les spécifications techniques prévues ou les dépassent, et faire état de toute composante supplémentaire.

#### 4.1.2 Évaluation Financière

La proposition financière du soumissionnaire sera ensuite examinée pour déterminer si elle est conforme aux exigences de la demande.

### 4.2 Méthode de sélection

1. Pour être jugée recevable, une soumission doit :
  - a) respecter toutes les exigences prévues dans la demande de soumissions;
  - b) satisfaire à tous les critères d'évaluation technique obligatoires;

- c) obtenir le minimum requis de 70 % de la totalité des points pour les critères d'évaluation techniques qui sont cotés. L'évaluation est effectuée selon une échelle de cotation comptant 5000 **points**.

- 2. Les soumissions qui ne satisfont pas aux paragraphes a), b) ou c) seront déclarées irrecevables. La soumission recevable jugée la plus avantageuse en fonction des méthodes de sélection décrites à l'annexe J sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

#### **4.3 Méthode de sélection de l'offre la plus avantageuse**

La note pour le coût du soumissionnaire indique la position relative de son prix total proposé aux fins d'évaluation par rapport à l'offre de prix la plus basse reçue dans le cadre de la présente demande de soumissions.

La note technique du soumissionnaire indique sa position relative par rapport au plus grand nombre de points accordés pour les points techniques.

La note relative au meilleur rapport qualité-prix est déterminée par la somme de la note technique du soumissionnaire et de sa note pour le coût.

##### **4.3.1 Calculs aux fins de détermination de l'offre la plus avantageuse**

Afin d'évaluer les offres reçues par le Canada dans le cadre de cette demande de proposition, les critères et les calculs décrits ci-dessous sont utilisés pour sélectionner l'offre la plus avantageuse. Les critères et les calculs utilisés aux fins de la détermination du meilleur rapport qualité-prix sont décrits ci-dessous :

##### **4.3.2 Critères :**

La sélection est effectuée selon les critères suivants :

- a) Nombre maximum de points techniques
- b) Prix total proposé aux fins d'évaluation : comme fourni par le soumissionnaire
- c) Pourcentage accordé aux facteurs considérés dans le calcul du meilleur rapport qualité-prix : la note technique vaut 60 pour cent; le prix vaut 40 pour cent

##### **4.3.3 Formule**

La formule qui suit sera employée aux fins de calcul du rapport qualité-prix afin de sélectionner, parmi les soumissions jugées recevables, celle qui serait la plus avantageuse. (Voir l'exemple ci-dessous de la détermination du meilleur rapport qualité-prix.) La note pour le coût du soumissionnaire est obtenue en divisant le prix total proposé aux fins d'évaluation de la soumission au prix le plus bas par le prix total proposé aux fins d'évaluation par le soumissionnaire; le total est ensuite multiplié par 4000 (le facteur de pondération).

La note technique du soumissionnaire est obtenue en divisant le nombre de points techniques du soumissionnaire par le nombre total de points qu'il est possible d'obtenir; le total est ensuite multiplié par 6000 (le facteur de pondération). La note accordée au soumissionnaire pour le rapport qualité-prix est égale à la somme de la note technique et de la note pour le coût du soumissionnaire.



#### 4.3.4 Exemple de détermination du meilleur rapport qualité-prix

En fonction de la plus haute note combinée pour la valeur technique (60 pour cent) et le prix (40 pour cent)

Soumissionnaire	Soumissionnaire 1	Soumissionnaire 2	Soumissionnaire 3
Points techniques	4000	4500	3000
Total du prix évalué	240 000 \$	170 000 \$	160 000 \$

##### Bidder 1:

Note technique	<b>4000</b>	/	5000	x	6000	=4800
Note pour le prix	160	/	<b>240</b>	x	4000	=2667
Note relative au rapport qualité-prix	4800	+	2667			<b>=7467</b>

##### Bidder 2:

Note technique	<b>4500</b>	/	5000	x	6000	=5400
Note pour le prix	160	/	<b>170</b>	x	4000	=3765
Note relative au rapport qualité-prix	5400	+	3765			<b>=9165</b>

##### Bidder 3:

Note technique	3000	/	5000	x	6000	=3600
Note pour le prix	160	/	160	x	4000	=4000
Note relative au rapport qualité-prix	3600	+	4000			=7600

Exemple du soumissionnaire 3 : La note technique est inférieure à 70 pour cent.

Exemple du soumissionnaire 2 : Meilleur rapport qualité-prix

## **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 Déclaration de condamnation à une infraction**

Conformément au paragraphe Déclaration de condamnation à une infraction de l'article 01 des instructions uniformisées, le soumissionnaire doit, selon le cas, présenter avec sa soumission le [Formulaire de déclaration](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html>) dûment rempli 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 »

([http://www.travail.gc.ca/fra/normes\\_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml](http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml)) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail.

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

Il n'y a aucunes exigences en matière de sécurité

### 6-2 Exigence

L'entrepreneur doit fournir au ministère des Pêches et des Océans - Garde côtière canadienne un (1) Groupe électrogène auxiliaire pour le NGCC Sir Wilfrid Laurier en conformité avec les spécifications et dessins détaillés figurent à l'annexe A Exigence.

### 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>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

### 6-3.1 Conditions générales supplémentaires (avec équipage)

2010A- 2014-11-17- Conditions Générales-Besoin moyen-Biens- s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

### 6-4 Durée du contrat

#### 6-4.1 Date de livraison

Tous les livrables doivent être livrés le ou avant le **18 Mars, 2016**.

#### 6-4.2 Lieu de livraison

CCG/Marine Engineering  
Institute of Ocean Sciences  
9860 West Saanich Road,  
Sidney, BC, V8L 4B2

Attention: Edward Camilleri

L'entrepreneur doit fournir au représentant du Ministère un préavis d'au moins deux semaines avant la livraison des modules pour le site.

#### 6-4.3 Préparation pour la livraison

La préparation pour la livraison et l'emballage doivent être de la norme la plus élevée du fabricant pour le mode de transport utilisé, afin d'assurer l'arrivée en toute sécurité à la destination finale.

#### 6-4.4 Instructions d'expédition – livraison à destination

1. Les biens doivent être expédiés au point de destination précisé dans le contrat

- (DDP) aux lieux de destination énumérés à l'article 6.4.2, selon les Incoterms 2000 pour les expéditions en provenance d'un entrepreneur commercial.
2. L'entrepreneur est responsable de l'ensemble des frais de livraison, de l'administration, des coûts et des risques du transport aux lieux de destination.

#### 6-4.5 Les délais doivent être respectés

La livraison est un élément essentiel du présent contrat. À l'exception des retards justifiables annoncés conformément à la section 16 du document 2010, le défaut de l'entrepreneur de livrer les biens aux dates précisées dans le présent contrat portera préjudice au gouvernement du Canada qui, à sa discrétion, pourra :

- A. Résilier le contrat conformément aux sections 10 (Rigueur des délais) et 30 (Manquement de la part de l'entrepreneur) du document 2030, Conditions générales;
- B. Éventuellement, modifier le contrat. La ou les dates de livraison ne seront pas reportées si l'entrepreneur n'offre pas de compensation sous forme de rajustement des prix, des garanties, des quantités ou des services à fournir.

#### 6-4.6 Acceptation

1. Le responsable de l'inspection, en collaboration avec l'entrepreneur, établira une liste des travaux non complétés à la fin de la période de la construction des pontons. Cette liste formera les annexes au document officiel d'acceptation pour les pontons. Une réunion ou une conférence téléphonique peut être organisée par le responsable de l'inspection à la date d'achèvement des travaux pour examiner et signer le document d'acceptation PWGSC-TPSGC 1105, Attestation de l'entrepreneur
2. Le responsable de l'inspection doit remplir le formulaire précité et obtenir les signatures de l'entrepreneur et de l'autorité contractante. Le formulaire sera ensuite distribué de la façon suivante par le responsable de l'inspection :
  - a. une copie à l'autorité contractante;
  - b. une copie au responsable technique;
  - c. une copie à l'entrepreneur.

#### 6-5 Responsables

##### 6-5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Nom : Gregory Anstey,  
Titre : Chef d'équipe des approvisionnements  
Adresse : Travaux publics et Services gouvernementaux Canada Région du Pacifique, Approvisionnements, marine  
401-1230 rue Government  
Victoria, C-B, V8W 3X4  
Téléphone : 250-363-0088, Télécopieur : 250-363-3960, Cel: 250-744-7117  
Courriel : [gregory.anstey@pwgsc-tpsgc.gc.ca](mailto:gregory.anstey@pwgsc-tpsgc.gc.ca)

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

##### 6-5.2 Responsable technique

Name: Edward Camilleri  
Gestionnaire supérieur de l'entretien des navires  
Ingénierie navale  
Garde côtière canadienne

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F1782-15C752/A Client Ref.  
No. - N° de réf. du client  
F1782-15C752

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
XLV-5-38103

Buyer ID - Id de l'acheteur  
XLV174  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

**Région de l'Ouest**

PO Box 6000, 9860 West Saanich Road, Sidney BC V8L 4B2

Edward.Camilleri@dfo-mpo.gc.ca

Tel: 250-363-6490 Fax 250-363-6724, Cellular: 250-812-6816

*(Les informations seront fournies à l'attribution du contrat)*

Le responsable technique représente le ministère ou 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 le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. Ces changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

**6-5.3 Responsable de l'inspection**

Name: Edward Camilleri

Senior Vessel Maintenance Manager

Marine Engineering

Canadian Coast Guard

Western Region

PO Box 6000, 9860 West Saanich Road, Sidney BC V8L 4B2

Edward.Camilleri@dfo-mpo.gc.ca

Tel: 250-363-6490 Fax 250-363-6724

Cellular: 250-812-6816

*(Les informations seront fournies à l'attribution du contrat)*

Le responsable de l'inspection représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat et 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 soutenir l'inspecteur désigné.

**6-5.4 Représentants de l'entrepreneur**

Les noms et les numéros de téléphone du personnel responsable de la production: suivants

**Renseignements généraux :**

Nom :

Numéro de téléphone :

Numéro de télécopieur :

Courriel :

**Suivi de livraison :**

Nom :

Numéro de téléphone :

Numéro de télécopieur :

Courriel :

## **6-6 Paiement**

### **6-6.1 Base de paiement - prix ferme, prix unitaire(s) ferme(s) ou prix de lot(s) ferme(s)**

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix unitaire ferme de \_\_\_\_\_\$. Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services (TPS) ou la taxe de vente harmonisée (TVH) est en sus, s'il y a lieu.

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

### **6-6.2 Paiement Unique**

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque les travaux seront complétés et livrés conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

- a. une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
- b. tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
- c. les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

### **6-6.3 Clauses du guide des CCUA Référence Date Titre**

C0100C 2010-01-11 Vérification discrétionnaire des comptes - biens et(ou) services commerciaux

C0711C 2008-05-12 Contrôle du temps

B5007C 2010-01-11 Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires

## **6-7. Instructions relatives à la facturation**

### **6-7.1 L'entrepreneur doit présenter des factures conformément au Condition Générales- Intitulée, présentations des factures.**

### **6-7.2 Les factures doivent être faites pour le compte de :**

CCG/Marine Engineering  
Institute of Ocean Sciences  
9860 West Saanich Road,  
Sidney, BC, V8L 4B2      Attention: Lori Stokes

### **6-7.3 L'exemplaire original doit être transmis pour vérification à:**

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Région du Pacifique,  
Approvisionnement, marine  
401-1230 rue Government  
Victoria, C-B, V8W 3X4      Attention: Gregory Anstey

## **6-8 Attestations**

### **6-8.1 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.

## 6-8.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Manquement de la part de l'entrepreneur

Lorsque qu'un Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi a été conclu avec RHDCC - Travail, l'entrepreneur reconnaît et s'engage, à ce que cet accord demeure valide pendant toute la durée du contrat. Si l'Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi devient invalide, le nom de l'entrepreneur sera ajouté à la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF. L'imposition d'une telle sanction par Ressources humaines et Développement des compétences Canada fera en sorte que l'entrepreneur sera considéré non conforme aux modalités 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.

**(À remplir par l'autorité contractante à l'attribution 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 la liste.

1. Articles de la convention;
2. Conditions générales 2010A Conditions générales - biens (complexité moyenne)
3. Annexe A – Énoncé des travaux;
4. Annexe C – Inspection/Assurance de la qualité/Contrôle de la qualité;
5. la soumission de l'entrepreneur en date du \_\_\_\_ (indiquer la date de la soumission) (si la soumission a été clarifiée ou modifiée, indiquer au moment de l'attribution du contrat : « clarifiée le \_\_\_\_ » **ou** « comme modifiée le \_\_\_\_ » et insérer la ou les dates de la ou des clarifications ou modifications à la soumission.

## 6-11 Exigences relatives aux assurances

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe C, et il doit maintenir la protection requise en vigueur pendant toute la durée du contrat. Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégagera pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

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

L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, faire parvenir à l'autorité contractante, dans les **cinq (5) jours** suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance montrant la couverture d'assurance et confirmant que la police d'assurance conforme aux exigences est en vigueur. L'assurance doit être souscrite auprès d'un assureur autorisé à faire affaire au Canada. L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, transmettre au Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

## 6-12 Clauses du guide des CCUA

Référence	Titre	Date
A0285C	Indemnisation des accidents du travail	2007-05-25
A9055C	Rebuts et déchets	2010-08-16

## ANNEXE A- Exigence

L'exigence doit être contenue dans un fichier électronique nommé:

**TSOR(F)\_F1782-15C752\_Rev 0**

## ANNEXE B – FEUILLE DE PRESENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIERE DETAILLÉE

**Table 6.6.1 Table**

<b>a.</b>	<b>Travaux prévus</b>  Pour les travaux prévus à la Partie 6, article 6.2 précisés à l'annexe A  pour un PRIX FERME de: \$ _____
<b>b.</b>	<b>Livraison a destination – Quantité 300 ( DDP Incoterms 2000) a Sidney, Colombie Britannique.</b>  pour un PRIX FERME de: \$ _____
<b>c.</b>	<b>Prix Total ferme (a+b)</b>  pour un PRIX FERME de: \$ _____ : Les droit de douane sont inclus et taxes applicable en sus.:

### **B-1 Prix pour Évaluation**

Le prix de l'offre sera évalué en dollars Canadian, droit acquittés (DDP) a la destination indiqués dans l'article 6-4.2 (incoterms 2000) pour les marchandises. Excluant les taxes applicables.

### **B2-. Livraison**

La groupe électrogène auxiliaire doivent être livrées a la destination finale le or avant le 18 mars 2016.



---

## **ANNEXE C - EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES**

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une police d'assurance responsabilité civile commerciale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 2 000 000 \$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. Le contrat d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants :
  - a) Assuré additionnel: Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
  - b) Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.
  - c) Produits et activités complétées: Couverture pour les blessures corporelles et dommages matériels découlant de biens ou de produits fabriqués, vendus, manipulés ou distribués par l'entrepreneur, ou découlant des activités complétées par l'entrepreneur.
  - d) Préjudice personnel: Sans s'y limiter, la couverture doit comprendre la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation.
  - e) Responsabilité réciproque/Séparation des assurés: Sans augmenter la limite de responsabilité, le contrat doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, le contrat doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si un contrat distinct avait été émis à chacun d'eux.
  - f) Responsabilité contractuelle générale: Le contrat doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
  - g) Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.
  - h) Responsabilité de l'employeur (ou confirmation que tous les employés sont protégés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) ou par un programme semblable).
  - i) Formule étendue d'assurance contre les dommages, comprenant les activités complétées, couvre les dommages matériels de manière à inclure certains sinistres qui seraient autrement exclus en vertu de la clause d'exclusion usuelle de garde, de contrôle ou de responsabilité faisant partie d'une police d'assurance type.
  - j) Avis d'annulation: L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation du contrat.

- k) S'il s'agit d'un contrat sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
- l) Responsabilité civile indirecte du propriétaire ou de l'entrepreneur : Couvre les dommages découlant des activités d'un sous-traitant que l'entrepreneur est juridiquement responsable de payer
- m) Assurance automobile des non-propriétaires : Couvre les poursuites contre l'entrepreneur du fait de l'utilisation de véhicules de location ou n'appartenant pas à l'entrepreneur.
- n), o), p), q) - non-utilisés.
- r) Droits de poursuite : Conformément à l'alinéa 5 d) de la Loi sur le ministère de la Justice, L.R.C. 1993, ch. J-2, art. 1, si une poursuite est intentée par ou contre le Canada et que, indépendamment de la présente clause, l'assureur a le droit d'intervenir en poursuite ou en défense au nom du Canada à titre d'assuré additionnel désigné en vertu de la police d'assurance, l'assureur doit communiquer promptement avec le Procureur général du Canada, par lettre recommandée ou par service de messagerie, avec accusé de réception, pour s'entendre sur les stratégies juridiques.

Pour la province de Québec, envoyer à  
l'adresse suivante : Directeur  
Direction du droit des affaires  
Bureau régional du Québec  
(Ottawa) Ministère de la  
Justice

284, rue Wellington, pièce SAT-6042  
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

Pour les autres provinces et territoires, envoyer à  
l'adresse suivante : Avocat général principal  
Section du contentieux des affaires civiles  
Ministère de la Justice  
234, rue Wellington, Tour de l'Est  
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

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

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F1782-15C752/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F1782-15C752

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
XLV-5-38103

Buyer ID - Id de l'acheteur  
XLV151  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

**ANNEXE -D - QUESTIONS DES SOUMISSIONNAIRES ET RÉPONSES DU CANADA**

Demande de soumission n° F1782-15C752

**BESOIN : Fabrication et livraison de quantité :** groupe électrogène auxiliaire  
*À remplir durant la période de soumission.*

Article	Spécifications - description de la DDP	Questions	Réponses

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F1782-15C752/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F1782-15C752

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
XLV-5-38103

Buyer ID - Id de l'acheteur  
XLV151  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

**ANNEXE E – RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR LA VÉRIFICATION DES DISPOSITIONS RELATIVES À L'INTÉGRITÉ**

Veuillez fournir une liste des noms des entités suivantes, conformément à la nature de la société.

1. Pour une société de personnes : chacun des membres du conseil d'administration du soumissionnaire

---

---

---

2. Pour une société de personnes, une société en nom collectif ou une société en commandite : les noms de tous les partenaires actuels

---

---

---

3. Pour une entreprise individuelle ou un particulier faisant affaire sous le nom d'une entreprise : le nom de l'unique propriétaire ou particulier

---

---

---

3. Pour une coentreprise : le nom de tous les membres actuels de la coentreprise

---

---

---

5. Pour un particulier : le nom de la personne

---

---

---

## **ANNEXE F – DÉTERMINATION DE L'OFFRE LA PLUS AVANTAGEUSE**

### **F1 Méthode de sélection de l'offre la plus avantageuse**

La note pour le coût du soumissionnaire indique la position relative de son prix total proposé aux fins d'évaluation par rapport à l'offre de prix la plus basse reçue dans le cadre de la présente demande de soumissions.

La note technique du soumissionnaire indique sa position relative par rapport au plus grand nombre de points accordés pour les points techniques.

La note relative au meilleur rapport qualité-prix est déterminée par la somme de la note technique du soumissionnaire et de sa note pour le coût.

### **F2 Calculs aux fins de détermination de l'offre la plus avantageuse**

Afin d'évaluer les offres reçues par le Canada dans le cadre de cette demande de proposition, les critères et les calculs décrits ci-dessous sont utilisés pour sélectionner l'offre la plus avantageuse. Les critères et les calculs utilisés aux fins de la détermination du meilleur rapport qualité-prix sont décrits ci-dessous :

#### **F2.1 Critères :**

La sélection est effectuée selon les critères suivants :

- a) Nombre maximum de points techniques
- b) Prix total proposé aux fins d'évaluation : comme fourni par le soumissionnaire
- c) Pourcentage accordé aux facteurs considérés dans le calcul du meilleur rapport qualité-prix : la note technique vaut 60 pour cent; le prix vaut 40 pour cent

#### **F2.2 Formule**

La formule qui suit sera employée aux fins de calcul du rapport qualité-prix afin de sélectionner, parmi les soumissions jugées recevables, celle qui serait la plus avantageuse. (Voir l'exemple ci-dessous de la détermination du meilleur rapport qualité-prix.) La note pour le coût du soumissionnaire est obtenue en divisant le prix total proposé aux fins d'évaluation de la soumission au prix le plus bas par le prix total proposé aux fins d'évaluation par le soumissionnaire; le total est ensuite multiplié par 4000 (le facteur de pondération).

La note technique du soumissionnaire est obtenue en divisant le nombre de points techniques du soumissionnaire par le nombre total de points qu'il est possible d'obtenir; le total est ensuite multiplié par 6000 (le facteur de pondération). La note accordée au soumissionnaire pour le rapport qualité-prix est égale à la somme de la note technique et de la note pour le coût du soumissionnaire.

### **F3 Exemple de détermination du meilleur rapport qualité-prix**

Voir la partie 4 de la demande de soumissions.

### **F4 GRILLE D'ÉVALUATION**

#### **\*\*REMARQUE\*\***

- 1) Les soumissionnaires doivent démontrer que les groupes électrogènes proposés et les équipements connexes satisfont à toutes les exigences de la demande de proposition, et présenter des preuves documentaires à l'appui.
- 2) La proposition technique du soumissionnaire doit être claire, logique, bien organisée, complète, facile à consulter et rédigée de façon professionnelle; elle doit également être paginée et suivre l'ordre des critères d'évaluation décrits dans la demande de proposition.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F1782-15C752/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F1782-15C752

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
XLV-5-38103

Buyer ID - Id de l'acheteur  
XLV151  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Grille 1	1.0 Proposition de l'entrepreneur	(maximum de points possible 100) Justification de la note accordée	Note en points
100 max.	La proposition de l'entrepreneur répond à toutes les exigences du devis technique.		
90 max.	La proposition de l'entrepreneur répond à presque toutes les exigences du devis technique, à l'exception d'un ou deux éléments mineurs.		
80 max.	La proposition de l'entrepreneur répond à presque toutes les exigences du devis technique, à l'exception de trois à cinq éléments mineurs.		
50 max.	La proposition de l'entrepreneur répond à presque toutes les exigences du devis technique, à l'exception de six à dix éléments mineurs.		
0	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		

Grille 2	3.4 Approbation d'une société de classification	(maximum de points possible 10) Justification de la note accordée	Note en points
10 max.	ABS, DNV-GL, LR ou BV		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
<p>La proposition doit indiquer quelle société de classification donnera son approbation au groupe électrogène.</p> <p>N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.</p>			

Grille 3	3.7 Débit d'évacuation d'air	(maximum de points possible 10) Justification de la note accordée	Note en points
10 max.	< 2,5 m <sup>3</sup> /s		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
<p>La proposition doit fournir des renseignements au sujet du débit d'évacuation d'air.</p> <p>N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.</p>			

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F1782-15C752/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F1782-15C752

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
XLV-5-38103

Buyer ID - Id de l'acheteur  
XLV151  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Grille 4	3.9 Garantie sur le recouplage	(maximum de points possible 30) Justification de la note accordée	Note en points
30 max.	La garantie doit être valide après le recouplage.		
0 max.	La garantie des articles relatifs au désalignement du couplage n'est pas valide après le recouplage.		
La proposition doit fournir des renseignements au sujet de la garantie après le réassemblage.			

Grille 5	3.10 Température ambiante	(maximum de points possible 10) Justification de la note accordée	Note en points
10 max.	Capacité du moteur à fonctionner à charge continue et à pleine vitesse à une température ambiante de 50 C.		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
La proposition doit fournir des renseignements au sujet de la température ambiante nécessaire au fonctionnement de l'appareil. N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			

Grille 6	3.11 Services, distributeur de pièces et représentant	(maximum de points possible 400) Justification de la note accordée	Note en points
400 max.	Deux situés dans les zones côtières de la C.-B.		
300 max.	Deux situés dans le fuseau horaire du Pacifique		
200 max.	Deux situés dans le fuseau horaire des Rocheuses ou du Pacifique		
100 max.	Deux situés dans le fuseau horaire du Centre, des Rocheuses ou du Pacifique		
10 max.	Deux situés dans le fuseau horaire de l'Est, du Centre, des Rocheuses ou du Pacifique		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
La proposition doit fournir des renseignements sur les services qui accompagnent le groupe électrogène proposé et indiquer les emplacements de l'unité des installations, des distributeurs de pièces et du personnel clé. N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			

Grille 7	3.13 Le moteur diesel doit être conçu pour fonctionnement avec du gazoil marin. Les moteurs doivent être refroidis à l'eau douce à l'aide de l'échangeur de chaleur d'eau de chemise et du réservoir d'expansion fixés au moteur. Les postrefroidisseurs et les refroidisseurs intermédiaires peuvent être refroidis à l'eau brute; le cas échéant, ils doivent être conçus et fabriqués pour le refroidissement à l'eau salée. Le démarrage doit se faire par air comprimé au moyen d'une commande locale au groupe électrogène et d'une commande à distance à partir de la salle de commande des machines.	(maximum de points possible 10) Justification de la note accordée	Note en points
10 max.	La proposition de l'entrepreneur répond adéquatement aux exigences du devis technique.		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
La proposition doit fournir des renseignements sur la configuration et le carburant. N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			

Grille 8	3.15 Huile de lubrification en vrac	(maximum de points possible 100) Justification de la note accordée	Note en points
100 max.	Le moteur peut utiliser une huile de lubrification générale.		
0 max.	L'huile à moteur est seulement offerte chez le fabricant d'équipement d'origine.		
La proposition doit comprendre des renseignements sur l'huile de lubrification.			

Grille 9	3.21 Certification correspondant au moins aux normes de niveau 2 de l'OMI	(maximum de points possible 100) Justification de la note accordée	
100 max.	Certifié comme conforme aux normes de niveau III de l'OMI		
50 max.	Certifié comme conforme aux normes de niveau II de l'OMI		
N/C	Non certifié comme conforme aux normes de niveau II, III ou IV de l'OMI		
La proposition doit fournir des renseignements sur la certification accordée par l'OMI. N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			



Grille 10	3.22 Bruits mécaniques	(maximum de points possible 250) Justification de la note accordée	Note en points
25 max.	122 à 125 dB(A)		
50 max.	119 à 122 dB(A)		
75 max.	116 à 119 dB(A)		
100 max.	113 à 116 dB(A)		
125 max.	110 à 113 dB(A)		
150 max.	107 à 110 dB(A)		
175 max.	104 à 107 dB(A)		
200 max.	101 à 104 dB(A)		
225 max.	98 à 101 dB(A)		
250 max.	95 à 98 dB(A)		
La proposition doit fournir des renseignements au sujet des bruits mécaniques produits par le fonctionnement de l'appareil.			

Grille 11	4.0 Dimensions du groupe électrogène	(maximum de points possible 100) Justification de la note accordée	
N/C	Hauteur > 2,74 m Longueur > 4,87 m ou Largeur > 1,82 m		
50	Hauteur de 2,74 m à 1,8 m Longueur < 4,87m et Largeur < 1,82 m		
100	Hauteur < 1,8 m Longueur < 4,87m et Largeur < 1,4 m		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
La proposition doit comprendre un dessin technique du groupe électrogène (l'unité principale et l'unité de secours) indiquant clairement la longueur, la largeur et la hauteur du groupe électrogène. N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			

Grille 12	4.2 Sortie d'échappement	(maximum de points possible 100) Justification de la note accordée	Note en points
100 max.	Configuration en fonction de l'installation d'un tuyau d'échappement à l'horizontale dans l'espace prévu, décrit au point 4.1.		
50 max.	Configuration possible en fonction de l'installation d'un tuyau d'échappement à l'horizontale dans l'espace prévu, décrit au point 4.1.		
N/C	Impossibilité d'installer un tuyau d'échappement à l'horizontale dans l'espace prévu, décrit au point 4.1.		
La proposition doit comprendre un dessin technique de la sortie d'échappement. N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			

Grille 13	4.3 Culasse et chemises de cylindre amovibles	(maximum de points possible 10) Justification de la note accordée	Note en points
10 max.	Les culasses et les chemises de cylindres peuvent être retirées dans l'espace prévu, décrit au point 4.1.		
N/C	Les culasses et les chemises de cylindres ne peuvent pas être retirées dans l'espace prévu, décrit au point 4.1.		
La proposition doit comprendre un dessin technique des culasses et des chemises de cylindre. N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			

Grille 14	5.1 Traitement de l'eau de refroidissement	(maximum de points possible 100) Justification de la note accordée	Note en points
100 max.	Traitement de l'eau brute ou de l'eau de chemise de refroidissement Maxigard couvert par une garantie.		
90 max.	Traitement de l'eau brute de refroidissement Maxigard couvert par une garantie.		
0 max.	Traitement de l'eau de refroidissement Maxigard non couvert par une garantie.		
La proposition doit définir, le cas échéant, l'interaction chimique entre Maxigard et le refroidisseur d'eau de chemise.			

Grille 15	5.2.19 Démarrage	(maximum de points possible 200) Justification de la note accordée	Note en points
200 max.	Démarrateur pneumatique à turbine Turbotwin opérant à 9,56 bars ou moins		
100 max.	Démarrateur pneumatique à turbine opérant à 9,56 bars ou moins.		
La proposition doit fournir des renseignements sur le démarreur pneumatique.			

Grille 16	5.2.20 Réchauffeur à régime de prédémarrage	(maximum de points possible 100) Justification de la note accordée	Note en points
100 max.	Réchauffeur à régime de prédémarrage Kim Hot Start ou chauffe-bloc permanent à trois phases, opérant à environ 600 V		
50 max.	Réchauffeur à trois phases opérant à environ 600 V		
La proposition doit comprendre des renseignements sur le préchauffeur.			

Grille 17	6.1.1.4 Surveillance du moteur en marche	(maximum de points possible 100) Justification de la note accordée	Note en points
100 max.	Compteur d'entretien (défini comme un compteur numérique indiquant l'entretien prévu des unités)		
20 max.	Compteur d'heures analogique		
La proposition doit indiquer le type et le modèle.			

Grille 18	6.2 Dispositifs d'alarme et d'arrêt pour approbation d'une société de classification maritime	(maximum de points possible 10) Justification de la note accordée	Note en points
10 max.	La proposition de l'entrepreneur répond adéquatement aux exigences du devis technique.		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
<p>La proposition doit comprendre des renseignements sur les dispositifs d'alarme et d'arrêt qui seront fournis.</p> <p>Elle doit également indiquer comment les dispositifs répondent aux exigences des sociétés de classification marine.</p> <p>N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.</p>			

Grille 19	6.3.7 à 6.3.1.19 Détails sur la liaison de données	(maximum de points possible 200) Justification de la note accordée	Note en points
200 max.	Tous les points : 6.3.7 à 6.3.19		
100 max.	90 % des points		
50 max.	50 % des points		
25 max.	25 % des points		
La proposition doit comprendre des renseignements sur la liaison de données lors d'une connexion à distance.			

Grille 20	6.4 Cotation du panneau de protection contre l'infiltration d'eau	(maximum de points possible 10) Justification de la note accordée	Note en points
10 max.	Protection supérieure à IP23		
0 max.	Protection équivalant à IP23		
La proposition doit indiquer clairement le degré d'étanchéité du panneau de protection ou le degré de protection IP.			

Grille 21	7.1 Alimentation électrique du groupe électrogène	(maximum de points possible 1000) Justification de la note accordée	Note en points
200 max.	Le groupe électrogène proposé consomme entre 575k kW et 600 kW		
1000 max.	Le groupe électrogène proposé consomme entre 600 kW et 625 kW		
1000 max.	Le groupe électrogène proposé consomme entre 625 kW et 650 kW		
200 max.	Le groupe électrogène proposé consomme entre 650 kW et 675 kW		
100 max.	Le groupe électrogène proposé consomme entre 675 kW et 700 kW		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
La proposition doit indiquer clairement la consommation en kilowatts du groupe électrogène. N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			

Grille 22	7.2.1 Capacité de court-circuit	(maximum de points possible 100) Justification de la note accordée	Note en points
100 max.	Capacité de court-circuit de 11 à 15 secondes		
50 max.	Capacité de court-circuit inférieure à 11 secondes		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
<p>La proposition doit démontrer la capacité de court-circuit en fournissant des calculs à l'appui ou le numéro de série du fabricant d'équipement d'origine.</p> <p>N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.</p>			

Grille 23	7.2.2 Capacité de surcharge de 110 % pour une heure	(maximum de points possible 10) Justification de la note accordée	Note en points
10 max.	La proposition de l'entrepreneur répond adéquatement aux exigences du devis technique.		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
<p>La proposition doit comprendre des renseignements sur les essais en surcharge.</p> <p>N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.</p>			

Grille 24	7.3 600 V c. a., trois phases	(maximum de points possible 10) Justification de la note accordée	Note en points
10 max.	La proposition de l'entrepreneur répond adéquatement aux exigences du devis technique.		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
<p>La proposition doit comprendre des renseignements sur la tension du groupe électrogène et le nombre de phases.</p> <p>La proposition doit comprendre des renseignements sur l'excitation et le pas de bobinage.</p> <p>N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.</p>			

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F1782-15C752/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F1782-15C752

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
XLV-5-38103

Buyer ID - Id de l'acheteur  
XLV151  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Grille 25	7.4.9 Efficacité de l'alternateur	(maximum de points possible 100) Justification de la note accordée	Note en points
100 max.	De 92,3 % à 96,8 %		
50 max.	De 88 % à 92,2 %		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
La proposition doit indiquer le taux d'efficacité de l'alternateur. N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			

Grille 26	9.1 Essais	(maximum de points possible 200) Justification de la note accordée	Note en points
200 max.	Installation d'essai des groupes électrogènes située en Colombie-Britannique		
100 max.	Installation d'essai des groupes électrogènes située au Canada		
10 max.	La proposition de l'entrepreneur répond adéquatement aux exigences du devis technique.		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			

Grille 27	10.3 Régime du moteur Diesel (tours/minute) et course de piston	(maximum de points possible 500) Justification de la note accordée	Note en points
500 max.	Tours/minute x course (m) / 30 <= 7 (m/s)		
400 max.	Tours/minute x course (m) / 30 <= 8 (m/s)		
200 max.	Tours/minute x course (m) / 30 <= 9 (m/s)		
25 max.	Tours/minute x course (m) / 30 <= 10 (m/s)		

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F1782-15C752/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F1782-15C752

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
XLV-5-38103

Buyer ID - Id de l'acheteur  
XLV151  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Grille 28	10.3.6 Nombre de cylindres de moteur	(maximum de points possible 1000) Justification de la note accordée	Note en points
1000 max.	4 à 8 cylindres par moteur		
500 max.	8 à 12 cylindres par moteur		
100 max.	12 à 16 cylindres par moteur		
0 max.	16 cylindres ou plus par moteur		

Grille 29	12.1 Garantie d'un (1) an	(maximum de points possible 10) Justification de la note accordée	Note en points
10	La proposition de l'entrepreneur répond adéquatement aux exigences du devis technique.		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			

Grille 30	12.2 et 12.3 Exigences des représentants détachés et procédure de réassemblage de l'alternateur ou du générateur	(maximum de points possible 10) Justification de la note accordée	Note en points
10	La proposition de l'entrepreneur répond adéquatement aux exigences du devis technique.		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			

Grille 31	5.3.10 et 7.4.15 Commandes électroniques de moteur et interface de répartition du chargement	(maximum de points possible 20) Justification de la note accordée	Note en points
20	La proposition de l'entrepreneur doit fournir la même interface de tableau de distribution que le Woodward 2310D installé.		
N/C	La proposition de l'entrepreneur ne répond pas adéquatement aux exigences du devis technique.		
N/C (non conforme) : Les soumissions seront jugées irrecevables.			

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F1782-15C752/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F1782-15C752

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
XLV-5-38103

Buyer ID - Id de l'acheteur  
XLV151  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

1020

Nombre maximum de points techniques aux  
grilles 1 à 10

Nombre maximum de points techniques aux                      1920  
grilles 11 à 20

Nombre maximum de points techniques aux                      2040  
grilles 21 à 30

Nombre maximum de points à la grille 31                      20

Somme (des éléments ci-dessus)                      5000



# ANNEXE A – EXIGENCES

GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE, RÉGION DE L'OUEST

SERVICES TECHNIQUES INTÉGRÉS – INGÉNIERIE NAVALE

*NGCC SIR WILFRID LAURIER*

ÉNONCÉ DES BESOINS

pour

ACQUISITION D'UN  
GROUPE ÉLECTROGÈNE AUXILIAIRE

## 1. PORTÉE

---

Il y a besoin d'un groupe électrogène auxiliaire pour le NGCC *SIR WILFRID LAURIER*.

Un « groupe électrogène » est composé d'un moteur diesel, d'un tableau de commande et d'un alternateur comportant un boîtier de raccordement. Le moteur et l'alternateur doivent être fixés à un châssis de glissement en acier, lui-même monté sur un support élastique.

## 2. RÉFÉRENCES

---

### 2.0 Références

#### 2.1 Normes

##### 2.1.1 Internationales :

- 2.1.1.1 Convention – la Convention internationale de 1973-1978 pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL 73/78) particulièrement la partie 13(3)(b)(i) de l'annexe VI du règlement de la Convention sur la pollution
- 2.1.1.2 CPMM 58/23/Add., annexe 13, résolution CPMM 176 (58), ratifiée le 10 OCTOBRE 2008. Modification de l'annexe du protocole de 1997 visant à réformer la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, comme elle a été amendée par le protocole connexe de 1978 (révision de l'annexe VI de MARPOL)
- 2.1.1.3 CPMM 65/22/Add., annexe 8, résolution CPMM 230 (65), ratifiée le 17 mai 2013, LIGNES DIRECTRICES DE 2013 EN VERTU DU RÈGLEMENT 13.2.2 DE L'ANNEXE IV DE MARPOL CONCERNANT LE REMPLACEMENT DE MOTEURS NON IDENTIQUES QUI NE SONT PAS TENUS DE RESPECTER LES EXIGENCES DE NIVEAU III (révision de l'annexe VI de MARPOL)

<http://www.imo.org/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/Documents/MEPC%20-%20Marine%20Environment%20Protection/230%2865%29.pdf>

- 2.1.1.4 Règles et règlements pour la classification de navires de la société de classification
- 2.1.4.5 Norme IEEE 45 Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard
- 2.1.4.5 ISO 3046-1 Moteurs alternatifs à combustion interne -- Performances --

##### 2.1.2 Canadiennes :

- 2.1.2.1 Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada :

- a) Règlement sur la prévention de la pollution par les navires et sur les produits chimiques dangereux. Article Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) — moteurs diesel, section 154. (1)
- b) Règlement sur les machines de navires
- c) Publication technique : Normes d'électricité régissant les navires (2008) de Transports Canada – TP 127 E

### 2.1.3 États-Unis d'Amérique :

#### 2.1.3.1 Certified to the US Environmental Protection Agency (EPA) Tier 3

<http://www.ecfr.gov> [Title 40](#) → [Chapter I](#) → [Subchapter U](#) → [Part 1042](#) → [Subpart B](#)

Orientation concernant l'évaluation	<p>L'orientation concernant l'évaluation à la gauche des sections ci-après renvoie au document d'évaluation qui servira à coter les soumissions. Abréviations utilisées :</p> <p>O – Produit livrable obligatoire. L'équipe d'évaluation évaluera l'élément selon la grille 1. Le non-respect de l'un de ces éléments n'entraîne pas automatiquement la disqualification d'un soumissionnaire.</p> <p>O/C – Produit livrable obligatoire/Élément coté. L'élément sera coté conformément à la grille pertinente.</p> <p>O/C* – Produit livrable obligatoire/Élément coté. L'élément sera coté conformément à la grille pertinente. En cas de non-conformité, la soumission sera rejetée.</p>	
	<h3>3. GÉNÉRALITÉS</h3> <hr/>	
	3.0	<b>Généralités</b>
M	3.1	Le groupe électrogène doit avoir été conçu et fourni en tant qu'unité fabriquée en usine.
M	3.2	Le groupe électrogène doit être monté sur un cadre en acier peint. Ce cadre doit être fixé à une monture résistant à l'huile et aux vibrations. L'utilisation d'un support de moteur de marque Lo-Rez est obligatoire.
M	3.3	Au cas où ils se rompraient, les supports élastiques doivent être munis d'un dispositif de retenue de l'équipement.

M/R* Grille 2	3.4	Le groupe électrogène doit être accompagné d'un certificat d'agrément remis par une société de classification maritime. Ce certificat peut porter le sceau de n'importe laquelle des autorités suivantes : a) American Bureau of Shipping (ABS) b) DNV-GL c) Lloyd's Register (LR) d) Bureau Veritas (BV)
M	3.5	Le groupe électrogène doit être muni d'une fonction de démarrage à distance à partir du tableau de distribution et de démarrage à même le panneau de commande local. Le panneau de commande local doit permettre une commande de fonctionnement ininterrompue en passant de la commande locale à la commande à distance.
M	3.6	Le tableau de distribution auxiliaire et le système de gestion d'énergie pour la répartition du chargement et la mise en parallèle doivent permettre de contrôler le groupe électrogène.
M/R Grille 3	3.7	Le débit d'évacuation d'air du groupe électrogène doit être inférieur à 2,5 mètres cubes par seconde pour une charge de 110 %.
M	3.8	La section de l'alternateur doit être montée sur la même base que celle du moteur diesel. L'alternateur doit être aligné avec le moteur et y être raccordé directement.
M/R Grille 4	3.9	S'il faut découpler le moteur et l'alternateur pour réaliser l'installation, les garanties des produits doivent rester valides après le réassemblage. Il est acceptable qu'un représentant détaché doive être présent lors de l'installation pour superviser le découplage et le recouplage du moteur et de l'alternateur, afin que la garantie reste valide.
M/R* Grille 5	3.10	Les groupes électrogènes diesel doivent pouvoir fonctionner en continu à titre d'alimentation principale à pleine charge nominale, à une température ambiante de 50 °C.
M/R* Grille 6	3.11	Les modèles de moteur proposés doivent correspondre à ce qui est actuellement en service maritime et un représentant du fabricant d'équipement d'origine doit se trouver au Canada. Le fabricant d'équipement d'origine peut être représenté par différentes compagnies de part et d'autre du Canada. Les compagnies qui représentent le fabricant d'équipement d'origine doivent être en mesure de fournir des documents de soutien sur les moteurs, des pièces de rechange et des représentants détachés qualifiés, ainsi que d'offrir des services normaux de remise à neuf et de réparation. Le représentant du fabricant d'équipement d'origine doit pouvoir fournir des services et des pièces de rechange dans un délai de 48 heures à tous les emplacements suivants qui se trouvent dans la région où le représentant tient ses opérations : St. John's à T.-N.-L., Halifax en N.-É., Québec au QC ou Victoria en C.-B.

M	3.12	Les caractéristiques du moteur doivent être fondées sur des conditions normales, soit 100 kPa (29,61 hg) et 25 °C (77 °F). Les caractéristiques doivent inclure les pompes à eau douce et à huile de lubrification entraînées par moteur. La consommation en carburant doit être basée selon la norme ISO3046/1 avec une tolérance de +5 % à la puissance nominale pour un pouvoir calorifique inférieur (PCI) de 42 780 kJ/kg (18 390 BTU/lb) avec une masse de 838,9 g/l (7,001 lb/gallon américain).
M/R* Grille 7	3.13	Le moteur diesel doit être conçu pour fonctionner avec du gazoil marin. Les moteurs doivent être refroidis à l'eau douce à l'aide de l'échangeur de chaleur d'eau de chemise et du réservoir d'expansion fixés au moteur. Les postrefroidisseurs et les refroidisseurs intermédiaires peuvent être refroidis à l'eau brute; le cas échéant, ils doivent être conçus et fabriqués pour le refroidissement à l'eau salée. Le démarrage doit se faire par air comprimé au moyen d'une commande locale au groupe électrogène et d'une commande à distance à partir de la salle de commande des machines.
M	3.14	Le moteur doit être doté d'un carter d'huile profond de capacité suffisante pour permettre des vidanges à une fréquence d'au moins 500 heures, conformément au calendrier d'entretien recommandé pour l'équipement lourd, maritime et industriel publié par le fabricant. Une jauge ou une baïonnette graduée doit être fournie pour vérifier le niveau d'huile lorsque le moteur diesel fonctionne en charge. Chaque moteur doit être muni d'un refroidisseur d'huile de lubrification monté sur le moteur, refroidi par l'eau de chemise.
M/R Grille 8	3.15	Le moteur doit pouvoir utiliser une huile de lubrification en vrac comme celle que vendent les grandes sociétés pétrolières, notamment : Exxon Mobil, Royal Dutch Shell, BP, Chevron ou Suncor.
M	3.16	Chaque moteur doit être muni de filtres duplex jetables à cartouche et à passage intégral, vissés du côté refoulement du collecteur d'huile du moteur. Les filtres doivent être bien situés afin de faciliter la vidange d'huile. Les éléments doivent être conformes aux spécifications du fabricant du moteur. L'entrepreneur doit fournir une soupape de décharge à l'extérieur du boîtier du filtre. La soupape de décharge doit dériver l'huile autour du filtre s'il se colmate et signaler cette situation.
M	3.18	L'entrepreneur doit fournir un système pour dissiper toutes les vapeurs d'huile produites par le moteur à l'admission du moteur. Le système doit être un Walker ECO-Vent ou l'équivalent.
M	3.19	Un système de vidange d'huile de lubrification rapide doit être installé sur les moteurs pour simplifier les vidanges et l'entretien.
M	3.20	Aucune pièce externe du moteur ne doit fonctionner à une température supérieure à celle de l'eau de chemise ou de l'huile de lubrification. Les collecteurs d'échappement et les turbocompresseurs doivent être refroidis à l'eau et faire

		partie du circuit de chemise d'eau du moteur. Si un composant est isolé, l'isolation doit répondre aux exigences de la SMTc. Les joints de l'isolant doivent être disposés de manière à ne pas accumuler d'eau ou d'huile provenant de fuites ou de déversements.
M/R* Grille 9	3.21	La certification du groupe électrogène doit correspondre au moins aux normes de niveau 2 de l'OMI.
M/R Grille 10	3.22	Le groupe électrogène ne doit pas produire de bruits mécaniques excédant 125 décibels A [dB(A)] à une distance de moins d'un mètre du plus petit rectangle qui couvrirait complètement le moteur à découvert fonctionnant à un régime de 375 kW ou plus à ciel ouvert. Ceci ne doit pas comprendre les bruits provenant du conduit d'échappement.
M	3.23	Le groupe électrogène doit être accompagné de tous les outils mécaniques spéciaux et de tous les câbles et périphériques à interface de diagnostic nécessaires pour l'entretien habituel ou une remise en état générale.
M	3.24	Les groupes électrogènes doivent être accompagnés de tous les logiciels de diagnostic nécessaires pour l'entretien habituel ou une remise en état générale, ainsi que de leur licence. Les licences d'utilisation des logiciels doivent être valides pour cinq ans ou plus.
		<b>4. ESPACE DISPONIBLE :</b>
M/R* Grille 11	4.0	<b>Dimensions du groupe électrogène</b>
	4.1	L'espace occupé par le groupe électrogène, y compris son châssis, ses supports souples et les tuyaux d'échappement, ne doit pas dépasser les dimensions indiquées ci-dessous : 4.1.1 Hauteur : 2,74 mètres 4.1.2 Longueur : 4,87 mètres 4.1.3 Largeur : 1,82 mètre
M/R* Grille 12	4.2	La sortie d'air du moteur et le conduit d'échappement des gaz ne doivent pas se croiser dans le sens longitudinal; la hauteur maximale du moteur ou sa configuration doivent permettre que le tuyau d'échappement soit installé à l'horizontale, loin de l'extrémité libre du moteur et incliné à un angle pouvant atteindre 45 degrés, de l'axe de moteur au conduit d'échappement.
M/R* Grille 13	4.3	Les couvercles et les chemises des cylindres du moteur doivent pouvoir être retirés dans l'espace disponible (voir 4.1) de façon à ce que la remise en état puisse être effectuée sur place.

		<b>5. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR DIESEL DU GROUPE ÉLECTROGÈNE</b>
		<b>5.0 Description et caractéristiques du moteur diesel</b>
M/R Grille 14	5.1	Le moteur doit être muni d'un système de traitement de l'eau de refroidissement approuvé par le fabricant. De préférence, le système MAXIGARD de traitement de l'eau de refroidissement doit être utilisé, puisque celui-ci sert déjà de système central de refroidissement à bord du navire; il serait toutefois acceptable d'utiliser un liquide de refroidissement produit par le fabricant d'équipement d'origine. Le refroidisseur d'eau de chemise du moteur principal doit pouvoir fonctionner avec de l'eau douce traitée par le système MAXIGARD dans le réservoir d'eau brute. Le fournisseur du moteur doit indiquer i) si MAXIGARD peut être employé dans le réservoir d'eau brute du refroidisseur et ii) si MAXIGARD peut être employé dans le moteur sans endommager les joints d'étanchéité ou les alliages.
	5.2	Le moteur diesel doit comporter au moins les caractéristiques et les équipements décrits ci-dessous :
M	5.2.1	Échangeur de chaleur fonctionnant à l'eau salée, fixé sur le moteur
M	5.2.2	Pompe à eau de refroidissement
M	5.2.3	Pompe à eau de chemise
M	5.2.4	Filtres duplex à huile
M	5.2.5	Reniflard de carter
M	5.2.6	Remplisseur d'huile
M	5.2.7	Indicateur de niveau d'huile (jauge graduée)
M	5.2.8	Carter d'huile avec drain
M	5.2.9	Pompe à huile moteur à engrenage
M	5.2.10	Filtres duplex à carburant
M	5.2.11	Pompe de transfert de carburant
M	5.2.12	Pompe d'amorçage de carburant
M	5.2.13	Régulateur électronique
M	5.2.14	Dispositif d'injection contrôlé à partir d'une unité électronique
M	5.2.15	Postrefroidisseur
M	5.2.16	Filtre à air
M	5.2.17	Turbocompresseur
M	5.2.18	Écran de protection contre la chaleur d'échappement
M/R Grille 15	5.2.19	Démarrreur pneumatique à turbine Turbotwin opérant à 9,56 bars ou moins. Les démarrreurs pneumatiques à bord du navire sont tous conformes aux mêmes spécifications, ce qui réduit les coûts liés à la formation, à l'inventaire et à l'entretien.
M/R Grille 16	5.2.20	Réchauffeur à régime de prédémarrage Kim Hot Start ou chauffe-bloc permanent à trois phases, opérant à environ 600 V.

	5.3 Le moteur diesel doit être fourni avec tout l'équipement connexe nécessaire, y compris des capteurs et des commandes appropriés qui répondent, au minimum, aux exigences de la société de classification. L'équipement doit inclure ce qui suit :
M	5.3.1 L'ensemble de la tuyauterie souple et rigide nécessaire pour l'aération, l'échappement, le liquide de refroidissement, le carburant et l'huile.
M	5.3.2 Des filtres de prise d'air à élément sec et des pièces de fixation.
M	5.3.3 Des soufflets d'échappement.
M	5.3.4 Des préfiltres duplex à carburant (Racor ou l'équivalent).
M	5.3.5 Des filtres duplex secondaires à carburant.
M	5.3.6 Une pompe manuelle d'amorçage de carburant pour aider à l'amorçage du circuit de carburant après le changement de filtres.
M	5.3.7 Des canalisations de carburant à paroi double ou totalement blindées, afin de prévenir les éclaboussures de carburant sur le tuyau d'échappement en cas de défaillance.
M	5.3.8 Une pompe à carburant, des pompes à eau douce et une pompe à eau brute entraînées par moteur.
M	5.3.9 Un réservoir d'expansion d'eau de refroidissement de chemise.
M/R* Grille 31	5.3.10 Des commandes électroniques de moteur (Woodward ou l'équivalent).
M	5.3.11 Un vireur manuel (barre à virer).
	<b>6. PANNEAU DE COMMANDE ET DE SURVEILLANCE LOCAL</b>
M	6.1 Le groupe électrogène doit être muni d'un panneau de commande et de surveillance local qui doit comprendre les éléments suivants :
M	6.1.1 Un panneau de surveillance local comportant :
M	6.1.1.1 Un interrupteur d'arrêt d'urgence.
M	6.1.1.2 Un commutateur local ou à distance.
M	6.1.1.3 Des boutons de démarrage et d'arrêt.
M/R Grille 17	6.1.1.4 Un compteur d'entretien numérique ou un compteur d'heures analogique.
M	6.1.1.5 Un tachymètre.
M	6.1.1.6 Un indicateur de pression d'huile numérique ou analogique.
M	6.1.1.7 Un indicateur de pression d'entrée et de sortie du carburant numérique ou analogique.
M	6.1.1.8 Un manomètre à air comprimé numérique ou analogique.
M	6.1.1.9 Un indicateur de température de l'eau de chemise numérique ou analogique.
M	6.1.1.10 Un indicateur de température de l'huile de lubrification.
M	6.1.1.11 Une jauge de température des gaz d'échappement.
M	6.1.1.12 Un compteur d'heures.
M	6.1.1.13 Un indicateur de pression de l'air comprimé au démarrage.
M	6.1.1.14 Une signalisation et une alarme d'arrêt en cas d'emballement.



M	6.1.1.15 Une signalisation et une alarme d'arrêt en cas de surchauffe de l'eau de chemise.
M/R* Grille 18	6.2 Les groupes électrogènes doivent être munis des dispositifs d'alarme et d'arrêt nécessaires à l'obtention de l'approbation d'une société de classification maritime.
	6.3 Connexion à distance : Les groupes électrogènes doivent comprendre :
M	6.3.1 Interface de sécurité compatible avec l'interrupteur d'arrêt d'urgence fixé au tableau de distribution.
M	6.3.2 Interface de sécurité compatible avec le système d'arrêt d'urgence existant du navire.
M	6.3.3 Liaison de données aux fins de contrôle du groupe électrogène.
M	6.3.4 Liaison de données pour l'alarme du débit de la canalisation de carburant à paroi double et à haute pression conformément à la conception du moteur.
M	6.3.5 Liaison de données pour l'alarme de défaillance du capteur de vitesse principal.
M	6.3.6 Liaison de données pour l'indicateur de position de la crémaillère d'injection et du pourcentage de charge.
M/R* Grille 19	6.3.7 Liaison de données en cas d'arrêt dû à la pression basse de l'huile de lubrification. 6.3.8 Liaison de données en cas d'arrêt dû à la pression élevée de l'huile de lubrification. 6.3.9 Liaison de données pour l'alimentation de secours de la batterie du générateur. 6.3.10 Liaison de données pour le chargeur de la batterie du générateur. 6.3.11 Liaison de données pour les températures des enroulements – Phases A, B et C. 6.3.12 Liaison de données pour le courant – Phases A, B et C. 6.3.13 Liaison de données pour la tension – Phases A, B et C. 6.3.14 Liaison de données pour la fréquence du générateur. 6.3.15 Liaison de données pour les températures des paliers d'alternateur. 6.3.16 Liaison de données pour l'alarme, la signalisation et l'arrêt en cas d'emballement. 6.3.17 Liaison de données pour l'alarme, la signalisation et l'arrêt en cas de surchauffe de l'eau de chemise. 6.3.18 Liaison de données pour l'indicateur de pression de l'eau brute. 6.3.19 Liaison de données pour l'alarme de pression de l'eau brute.
M/R Grille 20	6.4 Cotation du niveau de protection contre l'infiltration d'eau 6.4.1 Le panneau de surveillance doit être muni d'un boîtier offrant une protection équivalente ou supérieure à IP23.

	<b>7. CARACTÉRISTIQUES ET EXIGENCES DU GÉNÉRATEUR ÉLECTRIQUE</b>
	7.0 Caractéristiques et exigences du générateur électrique.
	7.1 Alimentation :
M/R* Grille 21	7.1.1 Puissance du groupe électrogène : Minimum de 575 kW (719 kVA); maximum de 700 kW (868 kVA) à pleine charge. Le groupe électrogène doit être conçu de façon à pouvoir soutenir, pour un nombre illimité d'heures par année, une charge moyenne d'au moins 70 % de la puissance minimale recommandée en kilowatts.
	7.2 Surcharge :
M/R* Grille 22	7.2.1 Groupe électrogène : Capacité de court-circuit de 300 % pendant 10 à 15 secondes.
M/R* Grille 23	7.2.2 Le groupe électrogène doit pouvoir résister à une surcharge de 110 % pendant une heure.
	7.3 Tension :
M/R* Grille 24	7.3.1 Le groupe électrogène doit présenter les caractéristiques suivantes : 600 volts, 3 phases, excitation sans balai indépendamment de l'enroulement auxiliaire afin d'assurer un angle de calage de 2/3, bande de régulation de tension large.
	7.4 Exigences générales :
M	7.4.1 Type d'excitateur : Sans balai, auto-excitateur, à aimant permanent.
M	7.4.2 Fréquence : 60 Hertz, possibilité de télécommande (à partir du tableau de distribution).
M	7.4.3 Ligne de déviation de l'oscillogramme – ligne entre 0 % et 3 % à charge nulle.
M	7.4.4 Type de connexion : 3 phases et 4 fils, connexion de type $\gamma$ Yi, 12 conducteurs qui peuvent être rebranchés.
M	7.4.5 Règlement automatique de la tension, charge opérationnelle stable : +/- 0,25 % à +/- 2 %.
M	7.4.6 Régulateur de tension à semi-conducteurs avec règlement intégré de la tension; (télécommande à partir du tableau de distribution).
M	7.4.7 Conforme à la norme IEEE 115; procédures d'essai pour les machines synchrones, partie 1 : essai de réception et de performance; partie 2 : procédures et détermination des paramètres pour analyse dynamique.
M	7.4.8 Facteur de puissance : minimum : 0,8 Facteur de puissance inductif au maximum : 0,85 Facteur de puissance inductif.
M/R* Grille 25	7.4.9 Efficacité de l'alternateur : 88 % à 100 %.
M	7.4.10 Équilibre de tension : À charge équilibrée, la tension doit être maintenue à 1 % entre chaque phase.
M	7.4.11 Facteur d'influence téléphonique : respecte ou dépasse la norme NEMA MG-1-

	22.43 (< 50).
M	7.4.12 Taux d'harmoniques téléphoniques : respecte ou dépasse les exigences IEC 60034-1 (< 2 %).
M	7.4.13 Résidu harmonique : composante harmonique unique de moins de 3 %, composantes harmoniques totales de moins de 4 %.
M	7.4.14 Dispositif de chauffage à enroulement.
M/R* Grille 31	7.4.15 Le matériel d'interface de répartition du chargement qui alimente la même interface de tableau de distribution que le Woodward 2301D doit être fourni. Ce nouveau matériel doit permettre le partage des charges du groupe électrogène.
	7.5 Surveillance : Les alternateurs doivent être munis d'une unité de raccordement par bornes pour assurer la surveillance à distance des éléments suivants :
M	7.5.1 La tension au moyen d'un commutateur sélecteur de phase.
M	7.5.2 L'intensité du courant au moyen d'un commutateur sélecteur de phase.
M	7.5.3 Fréquence :
	<b>8. EXIGENCES GÉNÉRALES DE FABRICATION DU GÉNÉRATEUR ÉLECTRIQUE</b>
	8.1 Carcasse du groupe électrogène :
M	8.1.1 La carcasse du groupe électrogène doit être fabriquée de façon à être résistante et comporter les structures de soutien nécessaires. La carcasse de stator doit être soudée au moyen d'anneaux lourds et d'acier en barres. La carcasse doit être fabriquée à partir d'acier épais.
	8.2 Isolement du rotor et du stator :
M	8.2.1 Imprégnation 100 % sous vide, résine solide, isolant de catégorie H.
	8.3 Refroidissement :
M	8.3.1 Autoventilé et protégé contre les gouttes d'eau, protection équivalant au moins à IP23.
	<b>9. ESSAI DES GROUPES ÉLECTROGÈNES</b>
M/R* Grille 26	9.1 Les groupes électrogènes diesel doivent être soumis à des essais conformément aux exigences réglementaires et à celle de la société de classification et doivent également être testés à au moins une installation appartenant à une société de classification approuvée (voir la liste au paragraphe 3.3). Les essais doivent se faire avant la livraison et évaluer la performance du groupe électrogène opérant à pleine charge pendant quatre heures, puis à une charge de 110 % pendant une heure. Le moteur et l'alternateur doivent être testés à un facteur de puissance de 0,8 comme unité combinée à l'usine du fabricant pour démontrer la conformité aux exigences prévues. Des représentants de la société de classification (un service assuré par l'entrepreneur), de la SMTC (également un service assuré par l'entrepreneur), de

		l'autorité d'inspection et de l'autorité technique doivent assister aux essais. Les groupes électrogènes doivent faire l'objet d'une analyse préalable de la vibration de torsion. Les résultats de l'analyse doivent être remis à l'autorité technique.
M	9.1.1	L'entrepreneur doit effectuer toutes les vérifications nécessaires, consigner les relevés et suivre la procédure de rodage conformément aux recommandations du fabricant. Tous les relevés doivent être soumis à l'autorité technique.
M	9.1.2	Au cours de la procédure de rodage, l'entrepreneur doit s'assurer de définir correctement les réglages de toutes les alarmes et des arrêts d'urgence et doit vérifier que tout le matériel de surveillance connexe est bien calibré.
M	9.1.3	L'entrepreneur doit offrir à l'autorité technique l'occasion d'assister à la mise à l'essai des dispositifs d'arrêt du moteur en temps normal et en situation d'urgence. Les résultats de ces essais doivent être consignés et remis à l'autorité technique.
M	9.1.4	Au cours de l'essai de charge, l'entrepreneur doit noter, toutes les 15 minutes, tous les paramètres de fonctionnement du moteur et du générateur électrique. Toutes les lectures des indicateurs doivent être vérifiées. Tous les arrêts et toutes les alarmes doivent faire l'objet d'une démonstration. Il faut consigner les températures et les pressions de déclenchement des alarmes ainsi que les arrêts.
M	9.1.5	Une fois les essais terminés, les moteurs et les générateurs doivent être préparés, traités à l'aide d'agents de conservation et recouverts (ceci sert à les protéger lors de leur stockage à long terme en entrepôt).
	9.2	Essai du générateur électrique : Les pièces suivantes doivent être testées :
M	9.2.1	Résistance des enroulements (à froid)
M	9.2.2	Résistance d'isolation des enroulements
M	9.2.3	Essai diélectrique des enroulements
M	9.2.4	Courbe de saturation à circuit ouvert
M	9.2.5	Équilibre de tension sur les enroulements
M	9.2.5	Équilibre du courant sur les enroulements
M	9.2.7	Séquence de phases
M	9.2.8	Balance mécanique (vibration)
M	9.2.9	Essai de la capacité du régulateur (ajustement de la tension)
	9.3	Documents :
M	9.3.1	L'entrepreneur doit produire un rapport sur tous les travaux effectués, indiquant notamment tous les résultats, les défauts et les lectures prises lors des essais, et en remettre une copie papier aux représentants de la SMTC, de l'autorité technique et de l'autorité d'inspection présents aux essais en usine du moteur et du générateur électrique. Des copies numériques doivent également être fournies (il est préférable de fournir

		une copie en format PDF avec fonction de recherche dans le texte).
M	9.3.2	Des dessins techniques détaillés du groupe électrogène doivent accompagner le rapport; ces dessins doivent rendre compte de la configuration d'ensemble et indiquer les dimensions et le numéro des pièces, et comprendre le schéma électrique du moteur et de l'alternateur. Des copies numériques doivent également être fournies (AutoCAD 2010 préférable, mais format PDF accepté).
M	9.3.3	Le calendrier d'entretien publié par le fabricant pour l'entretien de l'équipement lourd, maritime et industriel doit être fourni.
	<b>10. PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN</b>	
M	10.1	Manuels d'installation, de fonctionnement et d'entretien. (deux copies papiers et deux copies sur CD). Chacun des manuels doit être complet et correspondre à la marque et au modèle. Il doit également faire état clairement des renseignements qui sont pertinents et de ceux qui ne le sont pas.
M	10.2	Liste des prix au détail actuels, des délais d'exécution et du numéro des pièces qui devront être remplacées après deux ans et des pièces de rechange qui devraient servir lors de l'entretien relatif au cycle de vie après cinq ans.
	10.3	L'entrepreneur doit fournir une fiche technique du moteur comprenant les renseignements suivants :
M	10.3.1	Puissance maximale continue du moteur diesel.
M/R Grille 27	10.3.2	Régime du moteur diesel.
M	10.3.3	Consommation de carburant spécifique au moteur à pleine charge.
M	10.3.4	Température du gaz d'échappement du moteur à pleine charge.
M/R Grille 27	10.3.5	Alésage et course du moteur.
M/R Grille 28	10.3.6	Nombre de cylindres.
M	10.3.7	Chaleur dissipée dans le refroidisseur d'eau de chemise et température de l'eau de refroidissement à l'entrée et à la sortie du moteur.
M	10.3.8	Consommation spécifique d'huile de lubrification.
M	10.3.9	Besoins d'air de combustion à pleine charge.
M	10.3.10	Poids du groupe en entier.
M	10.3.11	Résultats de l'analyse de la vibration de torsion.
M	10.3.12	Niveau sonore pour une charge de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 et 100 % à 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630 et 800 Hz.
M	10.3.13	Certificats originaux d'approbation de la société de classification et deux copies pour chaque groupe électrogène.
	<b>11. PIÈCES DE RECHANGE</b>	

	11.1 L'entrepreneur doit fournir :
M	11.1.1 Une pompe à eau brute de rechange.
M	11.1.2 Une pompe à eau de chemise de rechange.
M	11.1.3 Un injecteur de carburant de rechange avec pompe à haute pression; il peut s'agir d'un injecteur-pompe.
M	11.1.4 Une pompe élévatoire de carburant (ou de transfert de carburant) de rechange.
M	11.1.1 Une pompe à huile de lubrification de rechange.
M	11.1.5 Un chauffe-eau radiateur de rechange.
M	11.1.6 Un turbocompresseur de rechange, avec carter.
M	11.1.7 Un ou plusieurs câbles de la carte de transmission pour chaque connecteur utilisé aux fins de transfert de données.
M	11.1.8 Un jeu de tous les outils spécialisés requis.
M	11.1.9 Des coussinets de palier principal avec boulons (un jeu).
M	11.1.10 Une culasse avec soupapes et gaine d'injecteur (un jeu).
M	11.1.11 Un coussinet de palier de tête de bielle avec boulons (un jeu).
M	11.1.12 Un axe de piston avec bague (un jeu).
M	11.1.13 Un segment de piston pour un cylindre (un jeu).
M	11.1.14 Un tuyau de carburant à haute pression de chaque diamètre, formé d'avance, avec raccords (un jeu).
M	11.1.15 Douze filtres principaux et douze filtres secondaires.
	<b>12. GARANTIE</b>
M/R* Grille 30	12.1 L'entrepreneur doit fournir une garantie d'au moins un (1) an à partir de la date de mise en service de chaque générateur. La date opérationnelle commencera dans les douze (12) mois à partir de la date de livraison. Nota : Aux fins d'installation, le moteur et l'alternateur pourraient devoir être séparés. Cette pratique ne doit pas révoquer la garantie du fabricant.
M/R* Grille 30	12.2 L'entrepreneur doit indiquer si la garantie nécessite qu'un représentant local installe le groupe et le mette en service.
	12.3 L'entrepreneur doit fournir des détails sur la procédure de séparation et de réassemblage de l'alternateur et du générateur et indiquer quelles conditions doivent être respectées afin que la garantie soit toujours valide après la séparation et le réassemblage.