



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

Bid Receiving - PWGSC / Réception des  
soumissions - TPSGC

11 Laurier St. / 11, rue Laurier

Place du Portage , Phase III

Core 0B2 / Noyau 0B2

Gatineau

Québec

K1A 0S5

Bid Fax: (819) 997-9776

**REQUEST FOR PROPOSAL  
DEMANDE DE PROPOSITION**

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

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

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

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

**Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**

**Raison sociale et adresse du**

**fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**

Ship Construction, Refit and Related Services/Construction  
navale, Radoubs et services connexes

11 Laurier St. / 11, rue Laurier

6C2, Place du Portage

Gatineau

Québec

K1A 0S5

<b>Title - Sujet</b> NSFRV Build	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> F7013-220306/A	<b>Date</b> 2022-09-20
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> F7013-220306	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$MC-040-28811	
<b>File No. - N° de dossier</b> 040mc.F7013-220306	<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> Eastern Daylight Saving Time EDT <b>on - le 2022-11-02</b> Heure Avancée de l'Est HAE	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Deslauriers(MC Div), Stephane	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 040mc
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 420-2899 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (819) 956-0897
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b>  Specified Herein Précisé dans les présentes	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b> See Herein – Voir ci-inclus	<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/</b> <b>de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

## **TABLE DES MATIÈRES**

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

- 1.1 Introduction
- 1.2 Sommaire
- 1.3 Compte-rendu
- 1.4 Contrôleur d'équité
- 1.5 Processus de conformité des offres par étapes

### **PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES**

- 2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées
- 2.2 Instructions et conseils pour la conception (ICC) plus le paquet de dessin de conception
- 2.3 Présentation des soumissions
- 2.4 Demandes de renseignements - en période de soumission
- 2.5 Lois applicables
- 2.6 Améliorations apportées aux besoins pendant la Demande de soumissions
- 2.7 Volet de participation autochtone (VPA)
- 2.8 Processus de contestations des offres et mécanismes de recours

### **PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

- 3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

### **PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

- 4.1 Processus de Conformité des Soumissions par étapes (PCSE)
- 4.2 Procédure d'évaluation
- 4.3 Livrables après l'attribution du contrat

### **PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

- 5.1 Attestations exigées avec la soumission
- 5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

### **PARTIE 6 - EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES**

- 6.1 Capacité financière
- 6.2 Exigences relatives à la sécurité
- 6.3 Indemnisation des accidents du travail - Lettre d'attestation de régularité
- 6.4 Convention collective valide
- 6.5 Calendrier de livraison
- 6.6 ISO 9001:2015 - Systèmes de management de la qualité
- 6.7 Santé et sécurité
- 6.8 Exigences relatives aux assurances
- 6.9 Certification relative au soudage
- 6.10 Liste des sous-traitants proposés
- 6.11 Plan de contrôle de la qualité
- 6.12 Plan d'inspection et d'essai
- 6.13 Ajustement des prix (ADP)
- 6.14 Fluctuation du taux de change – Atténuation des risques
- 6.15 Procédures de protection contre les incendies, de lutte contre les incendies et de formation
- 6.16 Protection de l'environnement

### **PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

- 7.1 Besoin
- 7.2 Clauses et conditions uniformisées
- 7.3 Exigences relatives à la sécurité
- 7.4 Durée du contrat
- 7.5 Responsables

- 7.6 Paiement
- 7.7 Instructions relatives à la facturation
- 7.8 Attestations
- 7.9 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Manquement de la part de l'entrepreneur
- 7.10 Calendrier de projet
- 7.11 Lois applicables
- 7.12 Ordre de priorité des documents
- 7.13 Exigences relatives aux assurances
- 7.14 Limite de la responsabilité de l'entrepreneur pour les dommages subis par le Canada
- 7.15 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)
- 7.16 Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants
- 7.17 Niveaux de qualification
- 7.18 ISO 9001:2015 - Systèmes de management de la qualité
- 7.19 Plan de Contrôle de la Qualité
- 7.20 Plan d'inspection et d'essai
- 7.21 Équipement/Systèmes : Inspection/essai
- 7.22 Protection de l'environnement
- 7.23 Protection incendie, lutte contre les incendies et formation
- 7.24 Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires
- 7.25 Réunion de lancement du Contrat
- 7.26 Réunions d'examen de l'avancement des travaux (REAT) et réunions d'examen technique (RET)
- 7.27 Processus de livraison et d'acceptation
- 7.28 Déchets et débris
- 7.29 Navire - accès du Canada
- 7.30 Indemnisation des accidents du travail
- 7.31 Règlement des différends
- 7.32 Dessins
- 7.33 Licences d'exportation
- 7.34 Frais de déplacement et de subsistance – Directive sur les voyages du Conseil national mixte
- 7.35 Volet Participation autochtone
- 7.36 Responsabilité totale des systèmes du navire
- 7.37 Défaut de livraison

**Liste des annexes :**

- Annexe « A » Énoncé Des Travaux (EDT)
- Annexe « B » Base de paiement
- Annexe « C » Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission
- Annexe « D » Liste des Sous-traitants
- Annexe « E » Question de l'entrepreneur et réponses du Canada (si applicable)
- Annexe « F » Exigences relatives aux assurances
- Annexe « G » Procédure de traitement des travaux imprévus
- Annexe « H » Garantie
- Annexe « I » Formulaires
- Annexe « J » Renseignements généraux sur le volet de participation autochtone
- Annexe « K » Formulaire d'attestation au volet de participation autochtone
- Annexe « L » Plan du volet de participation autochtone
- Annexe « M » Exigences de certification autochtone
- Annexe « N » Rapports du volet de participation autochtone
- Annexe « O » Éléments Livrables/certifications
- Annexe « P » Critères d'évaluation techniques obligatoires et critères d'évaluation technique cotés;
- Annexe « Q » Liste de non-substitut
- Annexe « R » Ajustement économique des prix et ajustement du taux de change

## **PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1.1 Introduction**

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

- Partie 1 Renseignements généraux : présente une description générale du besoin;
- Partie 2 Instructions à l'intention des soumissionnaires : fournit les instructions, les clauses ainsi que les conditions relatives à la demande de soumissions. On y précise qu'en présentant une soumission, le soumissionnaire s'engage à respecter les clauses et les conditions énoncées dans toutes les parties de la demande de soumissions;
- Partie 3 Instructions pour la préparation des soumissions : fournit aux soumissionnaires des instructions sur la façon de préparer leur soumission;
- Partie 4 Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon dont se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, s'il y a lieu, ainsi que la méthode de sélection;
- Partie 5 Attestations et informations supplémentaires : indique les attestations et les informations supplémentaires à fournir;
- Partie 6 Exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre.
- Partie 7 Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les annexes comprennent les spécifications techniques, la base de paiement, le Programme de Contrats Fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation, les exigences relatives aux assurances et autres.

### **1.2 Sommaire**

1. Le présent besoin vise à :
  - a) Le ministère des Pêches et des Océans (MPO) et la Garde côtière canadienne (GCC) doivent combler un besoin pour construire et livrer un (1) nouveau navire semi-hauturier de recherches halieutiques (NSHRH). Ce navire sera principalement destiné aux activités de science océanographique. Des capacités conformes à la recherche et au sauvetage ainsi qu'à l'intervention environnementale sont nécessaires pour la réalisation des missions secondaires.
  - b) Effectuer les travaux imprévus autorisés par l'Autorité Contractante pendant la durée du contrat.
2. Cette demande de soumissions exige que les soumissionnaires utilisent le service de Connexion offert par Postes Canada pour la transmission électronique de leur soumission. Les soumissionnaires doivent se référer à la partie 2 intitulée Instructions à l'intention des soumissionnaires, et la partie 3 intitulée Instructions pour la préparation des soumissions, de la demande de soumissions, pour obtenir de plus amples renseignements.
3. Le Programme de Contrats Fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi s'applique à cet approvisionnement au présent besoin; veuillez-vous référer à la Partie 5 - Attestations, la Partie 7 - Clauses du contrat subséquent et l'annexe intitulée Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation.

4. Conformément aux dispositions relatives à l'intégrité de l'article 01 des instructions uniformisées 2003, les soumissionnaires doivent fournir une liste de tous les propriétaires and directeurs et tous autres renseignements connexes, au besoin. Reportez-vous à la section 4.21 du Guide des Approvisionnements pour de plus amples renseignements sur les dispositions relatives à l'intégrité.
5. Ce besoin est exclu des dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation Mondiale du Commerce (AMP-OMP), c.-à-d. la construction et la réparation navales sont exclues de la couverture à l'annexe 7, Notes générales, 1. (a). Cependant, il est assujéti aux dispositions de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC).
6. La stratégie d'approvisionnement relative au présent besoin sera limitée aux fournisseurs canadiens, comme le permet l'Accord de libre-échange canadien (ALEC). Conformément à la *Politique sur la construction navale, la réparation, le radoub et la modernisation de navires* et à la *Politique d'achat au Canada*, les travaux de PVN doivent être effectués dans une installation de cale sèche située dans l'Est du Canada (c'est-à-dire ON, QC, NB, NE, T.-N.L., Î.-P.-É.).
7. Le Canada inclura l'utilisation de noms commerciaux ou de marques de commerce sans autoriser les produits équivalents, à titre exceptionnel, comme indiqué à l'annexe R. Ces mesures sont nécessaires pour que la GCC puisse répondre à ses exigences opérationnelles et atteindre ses objectifs légitimes de sécurité et de sûreté publiques, de protection de la santé, de la sécurité et du bien-être des travailleurs et de la protection de l'environnement.
8. Cet approvisionnement comprend un volet de participation autochtone (VPA) obligatoire en vertu du programme de Stratégie d'Approvisionnement auprès des Entreprises Autochtones.

### **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, par vidéoconférence ou en personne.

### **1.4 Contrôleur d'équité**

Le Canada a retenu les services d'un surveillant de l'équité pour l'ensemble du processus d'approvisionnement afin d'agir à titre de surveillant tiers. Ce surveillant de l'équité aura accès à tous les documents d'approvisionnement et aux réponses soumis par les répondants pour toutes les phases et fournira des recommandations au Canada sur ses processus et sa méthode de sélection pour s'assurer qu'ils respectent le mandat du gouvernement du Canada en matière d'ouverture, d'égalité et d'équité.

### **1.5 Processus de conformité des offres par étapes**

Le processus de conformité des soumissions par étapes s'applique à cette exigence.

## **PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES**

### **2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées**

Les instructions, clauses et conditions indiquées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le Guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat ([Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat \(CCUA\) - Achatsetventes.gc.ca](#)), publié par Travaux Publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

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](#) (2022-03-29) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document [2003](#), Instructions uniformisées – Biens ou services – Besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours

Et

Insérer : 180 jours

#### **2.1.1 Clauses du manuel des CCUA**

B1000T (2014-06-26), Condition du matériel – Soumission  
B3000T (2006-06-16), Produits équivalents

### **2.2 Instructions et conseils pour la conception (ICC) plus le paquet de dessin de conception**

Le soumissionnaire doit communiquer avec l'autorité contractante pour obtenir une copie du document d'instructions et d'orientation de conception (ICC) ainsi que le dossier de dessin de conception. Le soumissionnaire doit tenir compte de ces documents en ce qui concerne le niveau d'effort et de coût pour développer la conception jusqu'à la construction.

### **2.3 Présentation des soumissions**

Les soumissions doivent être soumises uniquement à l'Unité 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 première page de la demande de soumissions.

#### **Unité de réception des soumissions de TPSGC**

Seules les soumissions transmises à l'aide du service Connexion de la Société canadienne des postes (SCP) seront acceptées. Le soumissionnaire doit envoyer un courriel pour demander d'ouvrir une conversation Connexion de la SCP à l'adresse suivante:

[tpsgc.pareceptiondessoumissions-apbidReceiving.pwgsc@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:tpsgc.pareceptiondessoumissions-apbidReceiving.pwgsc@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

Remarque : Les soumissions ne seront pas acceptées si elles sont envoyées directement à cette adresse de courriel. Cette adresse de courriel doit être utilisée pour ouvrir une conversation Connexion de la SCP, tel qu'indiqué dans les instructions uniformisées [2003](#) ou pour envoyer des soumissions au moyen d'un message Connexion de la SCP si le soumissionnaire utilise sa propre licence d'utilisateur du service Connexion de la SCP.

Il est de la responsabilité du soumissionnaire de s'assurer que la demande d'ouverture de conversation Connexion Postel est envoyée à l'adresse électronique ci-dessus au moins six (6) jours avant la date de clôture des soumissions

Les soumissions transmises par télécopieur ou sur papier à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

## 2.4 Demandes de renseignements - en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être soumises par courriel à l'Autorité Contractante ([stephane.deslauriers@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:stephane.deslauriers@tpsgc-pwgsc.gc.ca)) au plus tard le **25 octobre 2022 à 14h HAE**. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

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

Toute précision ou tout changement à la demande de soumissions résultant des questions et réponses sera inclus dans la demande de soumissions, sous forme d'amendement.

## 2.5 Lois applicables

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

Les soumissionnaires, à leur discrétion, 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 aucune modification n'est apportée, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables spécifiées.

## 2.6 Améliorations apportées aux besoins pendant la Demande de soumissions

Les soumissionnaires qui estiment pouvoir améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis descriptif ou l'énoncé des travaux contenu dans la demande de soumissions sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante désignée dans la demande de soumissions. Ils doivent expliquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions, qui ne restreignent pas la concurrence ou qui ne favorisent pas un soumissionnaire en particulier, seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard 7 (sept) jours avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe laquelle ou la totalité des suggestions proposées.

## 2.7 Volet de participation autochtone (VPA)

a. Le VPA est un mécanisme conçu pour respecter les objectifs du gouvernement du Canada (GC) d'encourager le développement socioéconomique au moyen d'occasions de marché du gouvernement fédéral. Le VPA vise également à encourager les répondants de l'industrie à contribuer à la création d'avantages socioéconomiques durables et significatifs à long terme pour les Autochtones, les entreprises et les collectivités.

b. Exemple de VPA acceptables :

- (i) L'objectif principal du VPA est le développement des entreprises autochtones et encourage les entrepreneurs principaux à contribuer et à investir dans la création et le développement d'une capacité d'entreprises autochtones viables en achetant des biens et des services auprès d'entreprises autochtones qualifiées. Les entrepreneurs principaux ou leurs sous-traitants sont également encouragés à démontrer les mesures qu'ils ont l'intention de prendre pour maximiser leur utilisation de telles entreprises, par exemple en indiquant le travail

qu'ils ont l'intention de proposer à des entreprises autochtones, dont la gestion des contrats et de la chaîne d'approvisionnement. Les soumissionnaires devraient se reporter à l'annexe "M", formulaires 1 et 2, pour obtenir des renseignements qui peuvent aider à déterminer la capacité des entreprises autochtones à des fins de passation de marchés et de sous-traitance.

- (ii) Le VPA encourage également **l'emploi des Autochtones**; les entrepreneurs principaux sont encouragés à démontrer la manière dont l'emploi des Autochtones sera maximisé et à inclure des détails sur les stratégies d'embauche et de rétention de travailleurs autochtones, et les activités d'emploi comme les tâches de chaque poste. Les soumissionnaires voudront peut-être communiquer avec Emploi et Développement Social Canada (EDSC) pour se renseigner sur les programmes de main-d'œuvre autochtones.
- (iii) Le VPA comprend également la formation et le perfectionnement des compétences autochtones; les entrepreneurs principaux sont encouragés à démontrer les mesures qu'ils prendront pour maximiser le perfectionnement des compétences des Autochtones, comme la formation en cours d'emploi, la formation à l'interne ainsi que les plans de relève.
- (iv) Lorsque la capacité des entreprises autochtones est insuffisante, l'entrepreneur principal peut envisager d'autres mesures pertinentes (retombées indirectes), notamment la formation spécialisée, le développement de carrière, les bourses et la sensibilisation communautaire afin d'aider les communautés autochtones à répondre à leurs besoins en matière de développement économique. Afin de soutenir le VPA, les soumissionnaires sont encouragés à tendre la main aux entreprises et collectivités autochtones.

## 2.8 Processus de contestations des offres et mécanismes de recours

- a. Les fournisseurs potentiels ont accès à plusieurs mécanismes pour contester des aspects du processus d'approvisionnement jusqu'à l'attribution du marché, inclusivement.
- b. Le Canada invite les fournisseurs à porter d'abord leurs préoccupations à l'attention de l'autorité contractante. Le site Web du Canada Achats et ventes, sous le titre « Processus de contestation des soumissions et mécanismes de recours », fournit de l'information sur les organismes de traitement des plaintes possibles, notamment :
  - 1. Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA)
  - 2. Tribunal canadien du commerce extérieur (TCCE)
- c. Les fournisseurs devraient savoir que des délais stricts sont fixés pour le dépôt des plaintes et qu'ils varient en fonction de l'organisation concernée. Les fournisseurs devraient donc agir rapidement s'ils souhaitent contester un aspect du processus d'approvisionnement.



## **PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

### **3.1 Instructions pour la préparation des soumissions**

Le soumissionnaire doit envoyer sa soumission par voie électronique conformément à l'article 08 des instructions uniformisées 2003. Le système Connexion de la SCP a une limite de 1 Go par message individuel posté et une limite de 20 Go par conversation.

La soumission doit être présentée en sections distinctes, comme suit :

- Section I : Soumission technique
- Section II : Soumission financière
- Section III : Attestations et toutes informations supplémentaires

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur ou sur papier ne seront pas acceptées.

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

#### **Informations requises dans les soumissions**

Le soumissionnaire doit fournir tous les produits livrables références à l'annexe O, O1 - Liste de vérification sur les éléments livrables obligatoires, dans les sections spécifiées (I, II ou III).

#### **Section I : Soumission technique**

Les soumissionnaires doivent fournir l'annexe P - Critères d'évaluation techniques obligatoires et critères d'évaluation technique cotés dûment remplis et complétés, et fournir des preuves à l'appui, sur demande.

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

L'offre technique doit traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels l'offre sera évaluée. Il ne suffit pas de répéter simplement l'énoncé contenu dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande aux soumissionnaires d'aborder et de présenter les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation sous les mêmes rubriques. Pour éviter la duplication, les soumissionnaires peuvent se référer à différentes sections de leurs offres en identifiant le paragraphe et le numéro de page spécifiques où le sujet a déjà été traité.

#### **Section II : Soumission financière**

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec l'annexe B Base de paiement au tableau des prix 1. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

#### **Section III : Attestations et toutes informations supplémentaires**

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations requises en vertu de la partie 5, ainsi que toute autre information supplémentaire contractuelle obligatoire identifiée à l'annexe O - Liste de vérification sur les éléments livrables obligatoires.

## **PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

### **4.1 Processus de Conformité des Soumissions par étapes (PCSE)**

#### **4.1.1 Généralités**

- (a) Le Canada utilisera le Processus de Conformité des Soumissions par Étapes (PSCE) décrit ci-dessous.
- (b) Sans égard à tout examen effectué par le Canada à l'étape I ou II du PCSE, les soumissionnaires sont et resteront les seuls responsables de l'exactitude, de la cohérence et de l'intégralité de leurs soumissions, et le Canada n'assume, à la suite de cet examen, aucune obligation ou responsabilité de repérer toute erreur ou omission dans les soumissions ou dans les réponses d'un soumissionnaire à toute communication du Canada.

LE SOUMISSIONNAIRE RECONNAÎT QUE LES EXAMENS AUX ÉTAPES I ET II DU PCSE SONT PRÉLIMINAIRES ET N'EMPÊCHENT PAS QU'UNE SOUMISSION SOIT JUGÉE NON RECEVABLE À L'ÉTAPE III, ET CE, MÊME POUR LES EXIGENCES OBLIGATOIRES QUI ONT FAIT L'OBJET D'UN EXAMEN À L'ÉTAPE I OU II ET MÊME SI LA SOUMISSION AVAIT ÉTÉ JUGÉE RECEVABLE À CETTE PHASE ANTÉRIEURE. LE CANADA PEUT JUGER QU'UNE SOUMISSION NE RÉPOND PAS À UNE EXIGENCE OBLIGATOIRE À N'IMPORTE QUELLE PHASE.

LE SOUMISSIONNAIRE RECONNAÎT ÉGALEMENT QUE SA RÉPONSE À UN AVIS OU À UN RAPPORT SUR L'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ (REC) (CES TERMES SONT DÉFINIS PLUS BAS) À LA PHASE I OU II, POURRAIT NE PAS RÉPONDRE AUX EXIGENCES OBLIGATOIRES QUI FONT L'OBJET DE L'AVIS OU DU REC ET POURRAIT RENDRE SA SOUMISSION NON CONFORME À D'AUTRES EXIGENCES OBLIGATOIRES.

- (c) Le Canada peut, à sa discrétion et à tout moment, demander et accepter de l'information du soumissionnaire pour corriger des erreurs ou des lacunes administratives dans la soumission, et peut considérer que cette information fait partie de la soumission. Ces erreurs pourraient être, entre autres : une signature manquante; une case non cochée dans un formulaire; une erreur de format ou de forme; l'omission de l'accusé de réception, du numéro d'entreprise – approvisionnement ou des coordonnées des personnes-ressources, comme les noms, les adresses et les numéros de téléphone; ou des erreurs commises par inadvertance dans les chiffres ou les calculs qui ne modifient pas le montant que le soumissionnaire a indiqué pour le prix ou tout composant visé par l'évaluation. Cela ne limitera pas le droit du Canada de demander ou d'accepter toute information après la date de clôture des soumissions dans des circonstances où la demande de soumissions le permet expressément. Le soumissionnaire disposera de la période de temps précisée par écrit par le Canada pour fournir la documentation nécessaire. À défaut de respecter ce délai, la soumission sera déclarée non recevable.
- (d) Le PCSE ne limite pas les droits du Canada aux termes des Clauses et Conditions Uniformisées d'Achat (CCUA) 2003 (2020-05-28) Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, ni le droit du Canada de demander ou d'accepter toute information pendant la période de demande de soumissions ou après la date de clôture des soumissions dans des circonstances où la demande de soumissions le permet expressément, ou dans les circonstances décrites au paragraphe (c).
- (e) Le Canada enverra un avis ou un REC par la méthode de son choix et à sa discrétion absolue. Le soumissionnaire doit présenter sa réponse par la méthode décrite dans l'avis ou le REC. Les réponses sont considérées comme reçues par le Canada à la date et à l'heure où elles ont été livrées au Canada par la méthode indiquée dans l'avis ou le REC et à l'adresse qui y figure. Une réponse par courriel autorisée dans l'avis ou le REC est considérée comme reçue par le Canada à la date et à l'heure auxquelles elle a été reçue dans la boîte de réception de l'adresse électronique indiquée dans l'avis ou le REC. Un avis ou un REC envoyé par le Canada au soumissionnaire à toute

adresse fournie par celui-ci dans la soumission ou après l'envoi de celle-ci est considéré comme reçu par le soumissionnaire à la date à laquelle il a été envoyé par le Canada. Le Canada n'est pas responsable de la réception tardive d'une réponse par le Canada, quelle qu'en soit la cause.

#### **4.1.2 Étape I: Soumission financière**

- (a) Après la date et l'heure de clôture de la présente demande de soumissions, le Canada examinera la soumission afin de déterminer si elle comprend une soumission financière et si celle-ci comprend tous les renseignements requis dans la présente demande de soumissions. L'examen de la soumission par le Canada à l'étape I se limitera à déterminer si les renseignements requis dans la soumission financière de la demande de soumissions sont manquants. Cet examen ne déterminera pas si la soumission financière respecte toute norme ou répond à toutes les exigences de la demande de soumissions.
- (b) L'examen de la soumission par le Canada à l'étape I sera réalisé par des fonctionnaires du ministère des Travaux Publics et des Services Gouvernementaux.
- (c) Si le Canada détermine, à sa discrétion absolue, qu'il n'y a pas de soumission financière ou que la soumission financière ne contient aucun des renseignements requis décrits dans la demande de soumissions, la soumission sera jugée non recevable et rejetée d'emblée.
- (d) Pour les soumissions autres que celles décrites à l'alinéa c), le Canada fera parvenir un avis écrit au soumissionnaire ("Avis") indiquant où la soumission financière manque de renseignements. Un soumissionnaire dont la soumission financière a été déclarée conforme aux exigences qui font l'objet d'un examen à l'étape I ne recevra pas d'avis. Un tel soumissionnaire n'est pas autorisé à présenter des renseignements supplémentaires relativement à sa soumission financière.
- (e) Les soumissionnaires qui ont reçu un avis disposeront du délai précisé dans l'avis (la « période de correction») pour corriger les problèmes qui y sont signalés en fournissant au Canada, par écrit, des renseignements supplémentaires ou des précisions en réponse à l'avis. Les réponses reçues après la fin de la période de correction ne seront pas prises en compte par le Canada, sauf dans les circonstances et selon les modalités expressément prévues dans l'avis.
- (f) Dans sa réponse à l'avis, le soumissionnaire aura le droit de corriger uniquement la partie de sa soumission financière qui est indiquée dans l'avis. Par exemple, lorsque l'avis indique qu'un élément requis a été laissé en blanc, seuls les renseignements manquants peuvent être ajoutés à la soumission financière, sauf lorsque l'ajout de tels renseignements entraîne nécessairement une modification à d'autres calculs précédemment soumis dans la soumission financière (p. ex. le calcul visant à déterminer un prix total). De tels ajustements doivent être indiqués par le soumissionnaire, et seuls ces ajustements peuvent être effectués. Tous les renseignements fournis doivent respecter les exigences de la présente demande de soumissions.
- (g) Toute autre modification apportée à la soumission financière par le soumissionnaire sera considérée comme une nouvelle information et ne sera pas prise en considération. Aucun changement ne sera autorisé à une autre section de la soumission du soumissionnaire. Les renseignements fournis conformément aux exigences de la présente demande de soumissions en réponse à l'avis remplaceront, en totalité, uniquement la partie de la soumission financière originale comme il est permis ci-dessus et seront utilisés pour le reste du processus d'évaluation de la soumission.

- (h) Le Canada déterminera si la soumission financière est conforme aux exigences évaluées à l'étape I, en tenant compte des renseignements supplémentaires ou des précisions qui peuvent avoir été fournis par le soumissionnaire conformément à la présente section. Si la soumission financière n'est pas conforme aux exigences évaluées à l'étape I à la satisfaction du Canada, la soumission sera jugée non recevable et sera rejetée d'emblée.
- (i) Seules les soumissions jugées conformes aux exigences évaluées à l'étape I à la satisfaction du Canada feront l'objet d'une évaluation à l'étape II.

#### **4.1.3 Étape II : Soumission technique**

- (a) L'examen de la soumission par le Canada à l'étape II se limitera à un examen de la soumission technique et de gestion pour cibler les cas où le soumissionnaire n'a pas réussi à satisfaire à tout critère d'évaluation obligatoire admissible. Cet examen ne déterminera pas si la soumission technique respecte toute norme ou répond à toutes les exigences de la demande de soumissions. Les critères d'évaluation obligatoires admissibles sont tous des critères obligatoires qui sont indiqués comme étant assujettis au PCSE. Les critères d'évaluation obligatoires qui ne sont pas indiqués comme étant assujettis au PCSE ne seront évalués qu'à l'étape III.
- (b) Le Canada fera parvenir un avis écrit au soumissionnaire (le « rapport sur l'évaluation de la conformité » ou le « REC ») indiquant tout critère d'évaluation obligatoire admissible que la soumission n'a pas respecté. Un soumissionnaire dont la soumission a été jugée conforme aux exigences évaluées à la phase II recevra un REC attestant que sa soumission a été déclarée conforme à ces exigences. Un tel soumissionnaire n'est pas autorisé à présenter de réponse au REC.
- (c) Le soumissionnaire disposera de la période précisée dans le REC (la « période de correction ») pour remédier au non-respect de tout critère d'évaluation obligatoire admissible indiqué dans le REC en fournissant au Canada, par écrit, des renseignements supplémentaires ou différents ou des précisions en réponse au REC. Les réponses reçues après la fin de la période de correction ne seront pas prises en compte par le Canada, sauf dans les circonstances et selon les modalités expressément prévues dans le REC.
- (d) La réponse du soumissionnaire doit porter uniquement sur les critères d'évaluation obligatoires admissibles énumérés dans le REC qui n'ont pas été respectés, et ne doit comprendre que les renseignements nécessaires pour les respecter. Les renseignements supplémentaires fournis par le soumissionnaire qui ne sont pas nécessaires à la satisfaction de ces exigences ne seront pas pris en compte par le Canada, sauf lorsque la réponse aux critères d'évaluation obligatoires admissibles précisés dans le REC entraîne nécessairement une modification consécutive dans d'autres parties de la soumission. Le soumissionnaire doit indiquer ces modifications supplémentaires, à condition que sa réponse ne comprenne aucune modification à la soumission financière.
- (e) La réponse du soumissionnaire au REC devrait préciser, dans tous les cas, le critère d'évaluation obligatoire admissible du REC auquel il répond, y compris l'indication de la section correspondante de la soumission originale, le libellé de la modification proposée à cette section, ainsi que le libellé et l'emplacement dans la soumission de toute autre modification consécutive qui découle nécessairement de cette modification. En ce qui concerne toute modification consécutive, le soumissionnaire doit inclure une justification expliquant pourquoi une telle modification consécutive est le résultat inévitable de la modification proposée pour répondre au critère d'évaluation obligatoire admissible. Il n'appartient pas au Canada de réviser la soumission du soumissionnaire, et si le soumissionnaire omet de le faire conformément au présent sous-alinéa, c'est à ses propres risques. Tous les renseignements fournis doivent respecter les exigences de la présente demande de soumissions.

- (f) Toute modification à la soumission présentée par le soumissionnaire d'une façon qui n'est pas permise par la présente demande de soumissions sera considérée comme une nouvelle information et sera écartée. Les renseignements fournis conformément aux exigences de la présente demande de soumissions en réponse au REC remplaceront, en totalité, uniquement la partie de la soumission originale, comme le permet la présente section.
- (g) Les renseignements supplémentaires ou différents soumis au cours de la phase II qui sont permis par la présente section seront considérés comme faisant partie de la soumission, mais ne seront pris en compte par le Canada dans l'évaluation de la soumission à l'étape II que pour déterminer si la soumission respecte les critères obligatoires admissibles. Les renseignements supplémentaires ou différents ne seront utilisés à aucune phase de l'évaluation pour permettre à la soumission originale d'obtenir une note plus élevée ou moins élevée. Par exemple, un critère d'évaluation obligatoire admissible qui exige l'obtention d'un nombre minimum de points pour être considéré comme conforme sera évalué à l'étape II pour déterminer si cette note minimum obligatoire aurait été obtenue si le soumissionnaire avait soumis les renseignements supplémentaires ou différents en réponse au REC. Le cas échéant, la soumission sera jugée conforme par rapport à ce critère d'évaluation obligatoire admissible, et les renseignements supplémentaires ou différents soumis par le soumissionnaire lieront le soumissionnaire dans le cadre de sa soumission, mais la note originale du soumissionnaire, qui était inférieure à la note minimum obligatoire pour ce critère d'évaluation obligatoire admissible, ne changera pas, et c'est cette note originale qui sera utilisée pour calculer les notes de la soumission.
- (h) Le Canada déterminera si la soumission répond aux exigences évaluées à l'étape II, en tenant compte des renseignements supplémentaires ou différents ou des précisions que le soumissionnaire a pu fournir conformément à la présente section. Si la soumission n'est pas conforme aux exigences évaluées à l'étape II à la satisfaction du Canada, la soumission sera jugée non recevable et sera rejetée d'emblée.
- (i) Seules les soumissions jugées conformes aux exigences évaluées à l'étape II à la satisfaction du Canada feront l'objet d'une évaluation à l'étape III.

#### 4.1.4 Étape III: Évaluation finale de la soumission

- (a) Au cours de l'étape III, le Canada effectuera l'évaluation de toutes les soumissions jugées conformes aux exigences analysées à l'étape II. Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques côtés, les critères d'évaluation financière, les attestations et les autres exigences des critères d'évaluation.
- (b) Une soumission est non recevable et sera rejetée d'emblée si elle ne satisfait pas à tous les critères d'évaluation obligatoires ou à la note minimale requise pour les catégories évaluées dans le cadre des critères d'évaluation technique côtés de la demande de soumissions.

#### 4.2 Procédures d'évaluation

- (a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques, et financiers.
- (b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions. Un contrôleur de l'équité (CE) a été engagé pour superviser le processus. Le CE travaillant sans lien de dépendance avec l'équipe d'évaluation du Canada observera et rendra compte du processus d'approvisionnement de la NSHRH. Le CE aura un accès illimité à toutes les installations d'évaluation afin d'effectuer des observations.
- (c) Le Canada utilisera le processus de conformité des soumissions par étapes décrit ci-dessus.

#### 4.2.1 Évaluation technique

- a) La soumission technique sera évaluée en fonction des critères techniques obligatoires citées dans l'annexe P - Critères techniques obligatoires et critères techniques cotés.

Indépendamment des exigences relatives aux produits livrables précisés dans la demande de soumissions et l'annexe A – énoncé des travaux les produits livrables obligatoires qui doivent être soumis avec la soumission pour être évalués comme recevables sont résumés à l'annexe O – Éléments livrables / Certifications – O1 - Liste de contrôle des livrables.

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

Le processus de conformité des soumissions par étapes s'appliquera à tous les critères techniques obligatoires dans l'annexe P - Critères techniques obligatoires et critères techniques cotés.

#### 4.2.2 Expérience en coentreprises

Un soumissionnaire peut répondre lui-même aux critères d'évaluation et soumissionner en tant que société ou autre entité juridique unique ou peut répondre aux critères d'évaluation en tant que coentreprise si les membres de la coentreprise répondent ensemble aux critères d'évaluation. Dans les deux cas, le soumissionnaire lui-même doit satisfaire aux critères d'évaluation.

Le Canada n'acceptera aucune soumission d'une coentreprise composée de plus de 3 membres. Veuillez noter ce qui suit :

- a) Lorsque le soumissionnaire est une coentreprise avec une expérience précédente en tant que coentreprise (et qu'une certaine expérience est spécifiée comme critère d'évaluation), le soumissionnaire peut soumettre l'expérience qu'il a acquise en tant que coentreprise.

Par exemple : Un soumissionnaire est une coentreprise composée des deux membres L et O. Une demande de soumissions exige que le soumissionnaire démontre une expérience dans la prestation de services de maintenance et de soutien pendant une période de 24 mois à un client possédant une flotte d'au moins 10 navires. En tant que coentreprise (constituée des membres L et O), le soumissionnaire a déjà effectué le travail dans le passé. Ce soumissionnaire peut utiliser cette expérience pour répondre à l'exigence. Cependant, si le membre L a acquis cette expérience alors qu'il était dans une coentreprise avec un tiers N, cette expérience ne peut malheureusement pas être utilisée car le tiers N ne fait pas partie de la coentreprise qui soumissionne.

- b) Un soumissionnaire en coentreprise peut s'appuyer sur l'expérience de l'un de ses membres pour répondre à tout critère technique évalué de cette demande de soumissions.

Par exemple : Un soumissionnaire est une coentreprise composée des deux membres Y et Z. Si une demande de soumissions exige : (a) que le soumissionnaire possède 3 ans d'expérience dans la prestation de services de maintenance, et (b) que le soumissionnaire possède 2 ans d'expérience dans l'intégration de matériel avec systèmes complexes, chacune de ces deux exigences peut être satisfaite par un membre différent de l'entreprise commune. Cependant, pour un seul critère, comme l'exigence de 2 ans d'expérience en intégration de matériel avec des systèmes complexes, le soumissionnaire ne peut pas indiquer que chacun des membres Y et Z possède une année d'expérience, totalisant 2 ans. Une telle réponse serait déclarée irrecevable.

- c) Un membre de la coentreprise ne peut mettre en commun son expérience avec l'autre membre de la coentreprise pour satisfaire un seul critère technique de cette demande de soumissions. Cependant, un membre

d'une coentreprise peut mettre en commun son expérience individuelle avec l'expérience de la coentreprise elle-même.

#### **4.2.3 Justification de la coentreprise**

Chaque fois que la justification d'un critère est requise, le soumissionnaire est prié d'indiquer quel membre de la coentreprise satisfait à l'exigence. Si le soumissionnaire n'a pas identifié quel membre de la coentreprise satisfait à l'exigence, l'Autorité Contractante donnera au soumissionnaire la possibilité de soumettre cette information pendant la période d'évaluation. Si le soumissionnaire ne soumet pas cette information dans le délai fixé par l'autorité contractante, sa soumission sera déclarée non recevable.

- a) Par exemple : Un soumissionnaire est une coentreprise composée des deux membres A et B. Si une demande de soumissions exige que le soumissionnaire démontre une expérience dans la fourniture de ressources pour un nombre minimum de 100 jours facturables, le soumissionnaire peut démontrer cette expérience en soumettant soit :

- Contrats tous signés par A ;
- Contrats tous signés par B ; ou
- Contrats tous signés par A et B en coentreprise, ou
- Contrats signés par A et contrats signés par A et B en coentreprise, ou
- Contrats signés par B et contrats signés par A et B en coentreprise.

- b) Cela montre au total 100 jours facturables.

#### **4.2.4 Évaluation financière**

Les soumissionnaires doivent remplir le tableau des prix 1 et le tarif d'imputation à l'annexe « B », Base de paiement. Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, taxes applicables exclues, destination FAB, droits de douane et taxes d'accise canadiens inclus.

Les soumissionnaires doivent inclure tous les coûts dans leur soumission associés à l'exécution et l'administration du contrat, conformément à toutes les mesures que les gouvernements provinciaux, les administrations municipales, le gouvernement fédéral et les autorités de santé publique ont mis en place pour se protéger contre la menace du coronavirus et du syndrome respiratoire aigu causé par le coronavirus (« Covid-19 »), les lignes directrices et les protocoles, en plus des autres mesures mises en œuvre par le chantier naval / soumissionnaire, qui étaient en place ou exigés à compter de la date de la présentation de la soumission. Cela comprend, sans toutefois s'y limiter : le nettoyage spécifique relié au Covid-19 (main-d'œuvre et matériaux), de l'équipement de protection individuelle (EPI), le test / surveillance Covid-19, équipement supplémentaire, main-d'œuvre supplémentaire, différent quart de travail et toute administration / planification et gestion de projet supplémentaire.

#### **4.2.5 Méthode de sélection – Meilleure note combinée de la valeur technique (70 %) et de la note de prix (30 %)**

Pour être jugée recevable, une soumission doit satisfaire à toutes les exigences de la demande de soumissions.

Une exigence obligatoire est décrite par les mots « sera », « doit », « devra », « est nécessaire », « est responsable », « nécessite » ou « est obligatoire ».

Pour être jugée recevable, une soumission doit :

- a) respecter toutes les exigences de la demande de soumissions, notamment les exigences des parties 5 et 6 de la présente demande de soumissions;



Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

- b) satisfaire à tous les critères obligatoires, y compris les critères techniques obligatoires, et les critères financiers obligatoires;
- c) obtenir la note de passage minimale requise de 180 pour les critères techniques cotés, comme indiqué à l'annexe P.

La note est basée sur un total de 305 points.

Les soumissions qui ne respectent pas le point a), b) ou c) seront déclarées non recevables.

La sélection se fondera sur la note combinée conforme la plus élevée (mérite technique et prix). Une proportion de 70 % sera accordée au mérite technique et une proportion de 30 % sera accordée au prix.

Aux fins du calcul de la note attribuée au mérite technique, la note technique globale de chaque soumission recevable sera déterminée comme suit : le nombre total de points obtenus sur le nombre maximal de points pouvant être accordés, multiplié par le rapport de 70 %.

Aux fins du calcul de la note accordée au prix, chaque soumission recevable obtiendra une note établie au prorata en fonction du prix évalué le plus bas et du rapport de 30 %.

Pour chaque soumission recevable, on additionnera la note relative au mérite technique et la note accordée au prix pour déterminer la cote combinée.

Ni la soumission recevable obtenant la note technique la plus élevée ni celle comportant le prix évalué le plus bas sera nécessairement acceptée. La soumission recevable dont la note combinée (mérite technique et prix) est la plus élevée sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

#### EXEMPLE SEULEMENT :

Le tableau ci-dessous présente **un exemple** où les trois soumissions sont recevables et où la sélection de l'entrepreneur se fait en fonction d'un ratio de 70/30 à l'égard de la valeur technique et du prix, respectivement. Le nombre total des points possible est de 305 et le plus bas prix évalué est de 45 000,00 \$.

Méthode de sélection – Meilleure note combinée de la valeur technique (70 %) et de la note de prix 30 %

	Soumissionnaire 1	Soumissionnaire 2	Soumissionnaire 3
<b>Note technique globale</b>	<b>170/305</b>	<b>250/305</b>	<b>295/305</b>
<b>Prix évalué de la soumission</b>	<b>55 000,00 \$</b>	<b>50 000,00 \$</b>	<b>45 000,00 \$</b>
<b>Calculs de la note pour la valeur technique</b>	<b><math>170/305 \times 70 = 39.02</math></b>	<b><math>250/305 \times 70 = 57.38</math></b>	<b><math>295/305 \times 70 = 67.70</math></b>
<b>Calculs de la note pour le prix</b>	<b><math>45/55 \times 30 = 24.55</math></b>	<b><math>45/50 \times 30 = 27</math></b>	<b><math>45/45 \times 30 = 30</math></b>
<b>Note combinée (Note pour la valeur technique + Note pour le prix)</b>	<b>63.57</b>	<b>84.38</b>	<b>97.70</b>
<b>Cote globale</b>	<b>N'a pas atteint la note de passage minimale</b>	<b>2eme</b>	<b>1er</b>

Le calcul du prix global de la soumission aux fins d'évaluation figure dans L'annexe B, Base de paiement



Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

Il est à noter que toute attribution de contrat est soumise au processus d'approbation interne du Canada, qui exige que les fonds nécessaires à la passation du marché proposé soient approuvés.

Même si un soumissionnaire peut avoir été recommandé pour **l'attribution d'un contrat, l'émission de tout contrat dépendra de l'approbation interne conformément aux politiques du Canada. Si cette approbation n'est pas accordée, aucun contrat ne sera attribué.**

## **PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

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

Les attestations fournies par les soumissionnaires au Canada sont sujettes à une vérification par le Canada à tout moment. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou déclarera un entrepreneur en défaut de s'acquitter de l'une de ses obligations en vertu du contrat, si une attestation faite par le soumissionnaire est jugée fausse, qu'elle soit faite sciemment ou non, 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 peut être déclarée non recevable, ou constituer un manquement aux termes du contrat.

### **5.1 Attestations exigées avec la soumission**

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations ci-dessous dûment remplies avec leur soumission.

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

Conformément aux Dispositions relatives à l'intégrité des instructions générales, tous les soumissionnaires doivent fournir avec leur soumission, le cas échéant, le formulaire de déclaration d'intégrité disponible sur le site Web des formulaires du régime d'intégrité (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html>), afin que leur soumission soit prise en compte dans le cadre du processus d'approvisionnement.

#### **5.1.2 Volet de participation autochtone – Formulaire d'attestation**

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste qu'il respectera le Volet de participation autochtone (VPA). Par conséquent, au moment de la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir à l'Autorité Contractante les formulaires d'attestation du VAP remplis qui se trouvent à l'annexe K - Formulaire d'attestation au volet de participation autochtone. Le soumissionnaire doit indiquer où se trouvent les formulaires d'attestation du VPA remplis dans sa soumission.

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

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être fournis avec la soumission, mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une des attestations exigées ou l'un des renseignements supplémentaires requis n'est pas fourni conformément aux exigences, l'Autorité Contractante informera le soumissionnaire du délai dont il dispose pour le faire. Si le soumissionnaire ne présente pas les attestations et les renseignements supplémentaires énoncés ci-dessous dans le délai établi, sa soumission sera déclarée non recevable.

#### **5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – Documentation exigée**

Conformément à l'article intitulé Renseignements à fournir lors d'une soumission, de la passation d'un contrat ou de la conclusion d'un accord immobilier de la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>) le soumissionnaire doit présenter les documents exigés, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

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

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que ni son nom ni le nom des membres de sa coentreprise, le cas échéant, ne figurent sur la Liste d'admissibilité limitée à soumissionner au Programme de Contrats Fédéraux (PCF) disponible au bas de la page du Programme du travail du site Web d'Emploi et développement social Canada (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html>).

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

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

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

### **5.2.3 Indemnisation des accidents du travail – Lettre d'attestation**

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

### **5.2.4 Attestation de soudage**

Le soumissionnaire devra fournir une preuve pour l'année en cours de son chantier naval, que le Bureau canadien du soudage (BCS) l'a certifié en conformité avec la norme W47.1 : « Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier » de l'Association canadienne de normalisation (CSA).

Le soumissionnaire joint les renseignements suivants à la soumission :

- 1) une preuve de certification conformément à la norme W47.1 de la CSA pour l'année en cours;
- 2) une preuve de procédures et de données connexes de soudage actuellement approuvées par le Bureau canadien de soudage montrant qu'il peut construire le bateau selon les exigences de soudage du projet;

Soit

- 3) une preuve que le personnel d'inspection sous-traitant est actuellement certifié conforme à la norme W178.2 de CSA;
- 4) une preuve que les soudeurs employés possèdent la certification aux termes de la norme W47.1 de la CSA; et
- 5) une preuve que les superviseurs des soudeurs sont actuellement certifiés suivant les normes W47.1 et W59 de la CSA;

ou

- 6) une preuve de la capacité à obtenir, sur demande, du personnel possédant les certifications en vertu des normes susmentionnées aux points 3), 4) et 5).

### **5.2.5 Convention collective valide**

Lorsque le soumissionnaire est lié à ses travailleurs syndiqués par une convention collective ou par un autre instrument adéquat et que cette convention collective ou cet instrument doit expirer pendant la durée du contrat, le soumissionnaire déclare que les négociations ont commencé au moins six (6) mois avant l'expiration du contrat de travail. De plus, le soumissionnaire déclare et garantit qu'il prendra les mesures nécessaires pour veiller à ce que tous ses travailleurs soient protégés en tout temps par une convention collective valide pour la durée du contrat.

Dans le cadre de sa soumission, le soumissionnaire fournit aux présentes les documents suivants :

- a) une liste de tous les syndicats dans ses installations;

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

- b) le nombre de conventions collectives en vigueur avec ces syndicats et une copie de chacune de ces conventions collectives;
- c) une déclaration selon laquelle il n'existe pas de syndicat dans son installation.

#### **5.2.6 Statut et disponibilité des ressources**

Le soumissionnaire atteste que, si un contrat lui est attribué à la suite de la demande de soumissions, chaque individu proposé dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, tel que requis par les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenue avec ce dernier. Si pour des raisons hors de son contrôle, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'un individu identifié dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant avec des qualifications et une expérience similaires. Le soumissionnaire doit aviser l'Autorité Contractante de la raison du remplacement et fournir le nom, les qualifications et l'expérience du remplaçant proposé. Aux fins de la présente clause, seule les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : décès, maladie, congé de maternité et parental, retraite, démission, congédiement justifié ou résiliation par manquement d'une entente.

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

## **PARTIE 6 – EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES**

### **6.1 Capacité financière**

Clauses du guide des CCUA - A9033T - Capacité financière - 2012-07-16, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

### **6.2 Exigences relatives à la sécurité**

La présente demande de soumissions ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **6.3 Indemnisation des accidents du travail - Lettre d'attestation de régularité**

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

Le soumissionnaire doit fournir à l'Autorité Contractante avec sa soumission, un certificat ou une lettre d'attestation de la Commission des accidents du travail confirmant que son compte est en règle.

### **6.4 Convention collective valide**

Lorsque le soumissionnaire est lié par une convention collective ou par un autre instrument adéquat à ses travailleurs syndiqués, la convention collective ou l'instrument doit être valide pour la durée de la période proposée de tout contrat subséquent. La preuve documentaire de la convention collective ou de l'instrument doit être fournie dans leur offre. Le soumissionnaire doit fournir une lettre indiquant qu'il s'agit d'un établissement non syndique, s'il y a lieu.

### **6.5 Calendrier de livraison**

Les produits livrables sont énumérés à l'annexe B – Base de paiement au tableau 2. Le Canada exige que les produits livrables soient prêts à être acceptés, c'est-à-dire qu'ils soient complets à tous égards et que tous les tests aient été effectués avec succès, le cas échéant, conformément au contrat.

### **6.6 ISO 9001:2015 - Systèmes de management de la qualité**

Le soumissionnaire doit avoir en place un système de gestion de la qualité inscrit à ISO 9001-2015, et il doit fournir à la clôture des soumissions ce qui suit :

1. ses certifications ISO 9001-2015 valides.

### **6.7 Santé et sécurité**

Le soumissionnaire doit fournir avec sa soumission une preuve objective qu'il a un système de santé et sécurité documenté qui est entièrement conforme à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur.

### **6.8 Exigences relatives aux assurances**

Le soumissionnaire doit fournir une lettre rédigée par un courtier d'assurances ou encore par une compagnie d'assurances autorisée à avoir des activités au Canada, dans laquelle il est confirmé que le soumissionnaire, si le contrat qui fait l'objet de la demande de soumissions lui est adjugé, peut être assuré conformément aux exigences en matière d'assurance énoncées à l'Annexe F .

### **6.9 Certification relative au soudage**

1. Le soudage effectué au Canada doit être effectué par un soudeur certifié par le Bureau Canadien de Soudage (CWB) et conformément aux exigences des normes suivantes de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA) :

- a. CSA W47.1- édition la plus récente, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier (Division 1 ou 2); y compris l'annexe M concernant les modes opératoires pour les applications maritimes.
- b. CSA W47.2- édition la plus récente, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium (Division 1 ou 2).

Le soumissionnaire doit joindre à sa soumission des preuves démontrant sa certification par CWB (lettre de validation) conformément aux normes de CSA. La certification doit demeurer valide durant la période du contrat.

La preuve de Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium n'est pas requise avec la soumission, mais doit être disponible avant le début de tout travail de fabrication, et à la demande du Responsable Technique. La certification doit demeurer valide durant la période du contrat.

Une liste de soudeurs qualifiés, qui vont travailler sur le Contrat, peut être demandée après la date de clôture des soumissions.

#### 6.10 Liste des sous-traitants proposés

Lorsque la soumission comprend le recours à des sous-traitants pour l'exécution des travaux, le soumissionnaire s'engage à fournir une liste de tous les sous-traitants inclus à l'annexe « D », y compris une description des articles à acheter, une description des travaux à exécuter avec les spécifications et l'emplacement où ces travaux seront exécutés. La liste ne devrait pas inclure l'achat d'articles et de logiciels du commerce, et des articles et du matériel standard produits habituellement par les fabricants dans le cours normal de leurs affaires ou la fourniture des services connexes qui peuvent habituellement faire l'objet de sous-traitance dans le cadre de l'exécution des travaux, par exemple la sous-traitance évaluée à moins de 5 000,00 \$ pour l'ensemble du contrat.

#### 6.11 Plan de contrôle de la qualité

Le soumissionnaire doit soumettre au Canada dans sa soumission son Plan de Contrôle de la Qualité (PCQ), conformément au plan qualité DID Q-001 et à la LDEC.

#### 6.12 Plan d'inspection et d'essai

Le soumissionnaire doit soumettre au Canada dans sa soumission son plan d'inspection et d'essais (PIT) complété avec les rapports d'exigences et d'inspection conformément à la DED Q-002 Plan d'inspection et Q-003 Plan d'essais et d'épreuve conformément à la LDEC.

#### 6.13 Ajustement des prix (ADP)

1. Le soumissionnaire peut demander au Canada d'assumer les risques et les avantages liés aux fluctuations des ajustements des prix (ADP). Si le soumissionnaire demande un ajustement économique des prix, cette demande doit être clairement indiquée dans la soumission au moment de sa présentation. Le soumissionnaire doit présenter le formulaire PWGSC-TPSGC ADP (qui fait partie de l'Annexe R - Ajustement économique des prix et ajustement du taux de change - Feuille), Demande d'ajustement économique des prix, avec sa soumission, et indiquer les prix des composants de l'offre (colonne 4,  $P_0$ ) en dollars canadiens (valeurs avant impôts), pour chaque article pour lequel un ajustement économique des prix est demandé. Une liste d'articles éligibles (colonnes 1 à 3) et d'indices applicables (colonne 6) est remplie sur le formulaire d'examen de l'ajustement économique des prix.
2.  $P_0$  est défini comme le prix de la composante de la soumission qui sera directement affecté par les fluctuations économiques.  $P_0$  ne doit pas inclure les taxes connexes.
3. Le prix total payé par le Canada sur chaque facture sera rajusté au moment du paiement, selon le  $P_0$  et l'indice applicable. Les indices admissibles sont énumérés dans le tableau suivant :

Indice applicable*:
---------------------

1	Machines et matériel (P72)	<a href="https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr">https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr</a>	Indice des prix des produits industriels, par principaux groupes de produits, mensuel
2	Produits de télécommunications électriques, électroniques et audiovisuelles (P73)	<a href="https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr">https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr</a>	Indice des prix des produits industriels, par principaux groupes de produits, mensuel
3	<b>Produits énergétiques et du pétrole (P51)</b>	<a href="https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr">https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr</a>	<b>Indice des prix des produits industriels, par principaux groupes de produits, mensuel</b>
4	<b>Produits fabriqués de métal et matériaux de construction (P63)</b>	<a href="https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr">https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr</a>	<b>Indice des prix des produits industriels, par principaux groupes de produits, mensuel</b>

4. Au moment de la soumission, le soumissionnaire doit remplir la colonne 7 du formulaire PWGSC-TPSGC ADP de 0 à 1 pour chaque élément où il veut invoquer une disposition d'ajustement économique des prix
5. ***Certains articles exigeront que le soumissionnaire inscrive un pourcentage dans la colonne 5, pour indiquer la partie (telle que décrite à la colonne 2) du coût total calculé dans la colonne 4 qui nécessite un ajustement.***
6. Aux fins de la présente disposition relative à la fluctuation du taux de change, les autres taux ou calculs proposés par le soumissionnaire ne seront pas acceptés.

#### 6.14 Fluctuation du taux de change – Atténuation des risques

1. Le soumissionnaire peut demander au Canada d'assumer les risques et les avantages liés aux fluctuations du taux de change. Si le soumissionnaire demande un rajustement du taux de change, cette demande doit être clairement indiquée dans la soumission au moment de sa présentation. Le soumissionnaire doit présenter le formulaire PWGSC-TPSGC 450 (Partie de l' Annexe R - Ajustement économique des prix et ajustement du taux de change - Feuille), Demande de rajustement du taux de change, avec sa soumission, et indiquer le montant en monnaie étrangère en dollars canadiens (valeurs avant impôts) pour chaque article pour lequel un rajustement du taux de change est demandé.
2. *Le montant en monnaie étrangère (colonne 3a) est défini comme la portion du prix ou du taux qui varie directement en fonction des fluctuations du taux de change.*
3. Le prix total payé par le Canada sur chaque facture sera rajusté au moment du paiement, selon le montant en monnaie étrangère et la disposition relative à la fluctuation du taux de change du contrat.
4. Au moment de la soumission, le soumissionnaire doit remplir les colonnes 3 à 5 (***plus précisément, colonnes 3b, 4 et 5***) du formulaire PWGSC-TPSGC 450, pour chaque article pour lequel il veut se prévaloir de la disposition relative à la fluctuation du taux de change. Le soumissionnaire ajuste la quantité unitaire dans la colonne 5, de 0 à 1 pour chaque article pour lequel il veut invoquer une disposition d'ajustement du taux de change. Les valeurs en dollars fournies dans la colonne **3a** doivent être en dollars canadiens (valeurs avant impôts), de sorte que le montant de l'ajustement soit dans la même devise que le paiement. ***Certains articles exigeront que le soumissionnaire inscrive un pourcentage dans la colonne 3b, afin d'indiquer la partie (telle que décrite dans la colonne 2a) du coût total calculé dans la colonne 3a qui nécessite un rajustement.***
5. Aux fins de la présente disposition relative à la fluctuation du taux de change, les autres taux ou calculs proposés par le soumissionnaire ne seront pas acceptés.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

#### **6.15 Procédures de protection contre les incendies, de lutte contre les incendies et de formation**

Le soumissionnaire doit fournir avec sa soumission des preuves objectives qu'il a documenté des procédures de protection contre les incendies, de lutte contre les incendies et de formation conformes à la réglementation en vigueur et à ses exigences en matière d'assurance. Les procédures de protection contre les incendies, de lutte contre les incendies et de formation feront partie intégrante du contrat une fois acceptées par le Canada. Veuillez vous référer à la clause 7.23.

#### **6.16 Protection de l'environnement**

Le soumissionnaire doit fournir dans sa soumission les détails de ses plans d'intervention en cas d'urgence environnementale, de ses procédures de gestion des déchets et de la formation environnementale formelle suivie par ses employés.



## **PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

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

### **7.1 Besoin**

L'entrepreneur doit :

- a) Le ministère des Pêches et des Océans (MPO) et la Garde côtière canadienne (GCC) doivent combler un besoin pour construire et livrer un (1) nouveau navire semi-hauturier de recherches halieutiques (NSHRH). Ce navire sera principalement destiné aux activités de science océanographique. Des capacités conformes à la recherche et au sauvetage ainsi qu'à l'intervention environnementale sont nécessaires pour la réalisation des missions secondaires.

Ce navire sera principalement destiné aux activités de science océanographique. Des capacités conformes à la recherche et au sauvetage ainsi qu'à l'intervention environnementale sont nécessaires pour la réalisation des missions secondaires.

- b) Effectuer les travaux imprévus autorisés par l'Autorité Contractante pendant la durée du contrat.

### **7.2 Clauses et conditions uniformisées**

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat ([Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat \(CCUA\) - Achatsetventes.gc.ca](http://Guide%20des%20clauses%20et%20conditions%20uniformis%C3%A9es%20d'achat%20(CCUA)%20-%20Achatsetventes.gc.ca)) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

#### **7.2.1 Conditions générales**

2030 (2020-05-28) Conditions générales – besoins plus complexes de biens sont par la présente modifiées de la façon suivante :

**La section 22 (2014-09-25) Garantie est supprimée, dans son intégralité et remplacée par ce qui suit :**

Malgré l'inspection et l'acceptation des travaux par ou au nom du Canada et sans restreindre aucune autre disposition du contrat ou toute condition, garantie ou disposition imposée par la loi, l'entrepreneur garantit que, pendant 12 mois, sauf indication du contraire dans le contrat, les travaux seront exempts de tout défaut de conception, de matériaux et de fabrication et seront conformes aux exigences du contrat. La période de garantie commencera à partir de la date de livraison ou, si la réception a lieu à une date ultérieure. En ce qui concerne les biens du gouvernement non fournis par l'entrepreneur, la garantie de l'entrepreneur s'étendra uniquement à sa bonne incorporation dans les travaux.

- 1- Aux fins de la garantie, l'acceptation aura lieu conformément à l'annexe « H » – Garantie.
- 2- L'entrepreneur, à la demande du Canada, doit remplacer ou réparer à ses frais tout ouvrage fini, à l'exception d'un ouvrage gouvernemental incorporé dans l'ouvrage, qui devient défectueux ou qui ne se conforme pas aux exigences du contrat en raison d'une fabrication, de matériaux ou de matériaux défectueux ou inefficaces.
- 3- En cas de défaut ou de non-conformité dans une partie quelconque des travaux pendant la période de garantie, l'entrepreneur, à la demande du Canada, doit dès que possible réparer, ou remplacer à sa propre discrétion et dépense la partie des travaux jugée défectueuse ou non conforme aux exigences du contrat.

- 4- L'entrepreneur convient de transmettre au Canada et d'exercer au nom du Canada toutes les garanties sur les matériaux fournis ou détenus par l'entrepreneur qui dépassent les périodes indiquées ci-dessus.
- 5- Les travaux ou toute partie des travaux jugés défectueux ou non conformes seront retournés à l'usine de l'entrepreneur pour remplacement, réparation ou remise en état. Cependant, lorsque, de l'avis du Canada, il n'est pas opportun d'enlever les travaux de son emplacement, l'entrepreneur doit effectuer toute réparation des travaux sur place. Dans de tels cas, l'entrepreneur sera payé raisonnablement. Le coût comprendra les frais de déplacement et de subsistance raisonnables encourus, sans indemnité de profit, moins un montant égal au coût de la rectification du défaut ou de la non-conformité effectuée dans l'usine de l'entrepreneur.
- 6- Le Canada doit payer les frais de transport associés au retour des travaux ou de toute partie des travaux à l'usine de l'entrepreneur conformément au paragraphe 3. L'entrepreneur doit payer les frais de transport associés à l'expédition du remplacement ou au retour des travaux ou d'une partie des travaux lorsque rectifié au point de livraison spécifié dans le contrat ou à un autre endroit indiqué par le Canada.
- 7- L'entrepreneur doit remédier à toutes les données et rapports relatifs à toute correction ou remplacement en vertu de la présente section, y compris les révisions et la mise à jour de toutes les données, manuels, publications, logiciels et dessins concernés demandés dans le cadre du contrat, sans frais pour le Canada.
- 8- Si l'entrepreneur manque à une obligation décrite dans la présente section dans un délai raisonnable suivant la réception d'un avis, le Canada aura le droit de réparer ou de faire réparer les travaux défectueux ou non conformes aux frais de l'entrepreneur. Si le Canada ne souhaite pas corriger ou remplacer les travaux défectueux ou non conformes, une réduction équitable sera effectuée dans le prix du contrat.
- 9- La période de garantie est automatiquement prolongée de la durée de toute période ou périodes pendant lesquelles le produit n'est pas disponible à l'utilisation ou ne peut pas être utilisée en raison d'un défaut ou d'une non-conformité pendant la période de garantie d'origine. La garantie s'applique à toute partie des travaux réparée, remplacée ou autrement réparée conformément au paragraphe 2, pour le plus élevé des montants suivants :
  - a. la période de garantie restante, y compris la prolongation, ou
  - b. 90 jours ou tout autre délai pouvant être spécifié à cette fin par accord entre les parties

Référez-vous à l'annexe « H » – Garantie pour les procédures de réclamation de garantie et à l'annexe « I » – Formulaire pour le formulaire de réclamation de garantie.

### **7.2.3 Conditions générales supplémentaires**

**7.2.3.1** La clause 1028 (2010-08-16), Construction de navires – prix ferme, s'applique au contrat et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 3 de l'article 12, Garantie, de la clause 1028 des Conditions générales supplémentaires a été supprimé et remplacé par ce qui suit :

La garantie pour le navire est de douze (12) mois à partir de la date de livraison et de l'acceptation par le Canada. La période de garantie de l'ensemble des composants mécaniques et électriques du groupe motopropulseur, des supports élastiques du groupe motopropulseur et des bases secondaires intégrées dans le moteur à propulsion ou les dispositifs d'engrenages est de deux (2) ans et elle commence à l'acceptation du navire par le Canada.

**7.2.3.2** 4006 (2010-08-16) L'entrepreneur détiendra les droits de propriété intellectuelle sur les informations originaux, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

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

### **7.3 Exigences relatives à la sécurité**

Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **7.4 Durée du contrat**

#### **7.4.1 Période du contrat**

La période du contrat est à partir de la date d'attribution du contrat jusqu'à deux (2) ans après la livraison et l'acceptation du navire.

#### **7.4.2 Points de livraison**

La prestation des services en réponse aux besoins se fera à la base de la Garde côtière canadienne à Sorel, Québec

#### **7.4.3 Calendrier de livraison des jalons**

Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier figurant dans le contrat à l'annexe B et aux dispositions de paiement du contrat si :

- a) une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#) (Demande de paiement progressif) et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
- b) toutes les attestations mentionnées dans le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#) ont été signées par les représentants autorisés;
- c) tous les travaux associés à l'étape et, s'il y a lieu, tous les éléments livrables exigés, ont été complétés et acceptés par le Canada.

### **7.5 Responsables**

#### **7.5.1 Autorité Contractante**

L'Autorité Contractante pour le contrat est :

Stephane Deslauriers  
Ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux  
Secteur maritime  
Téléphone : (613) 851-2456  
Courriel : [stephane.deslauriers@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:stephane.deslauriers@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

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

#### **7.5.2 Responsable Technique**

Le Responsable technique pour ce contrat est :

Nom sera déterminé à l'attribution du contrat

Nom: \_\_\_\_\_

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

Téléphone: \_\_\_\_\_  
Cellulaire: \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

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

### 7.5.3 Responsable de l'Inspection

L'Autorité d'Inspection pour le contrat est la Garde côtière Canadienne.

Nom sera déterminé à l'attribution du contrat

Nom: \_\_\_\_\_  
Téléphone: \_\_\_\_\_  
Cellulaire: \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

Le Responsable d'Inspection est le représentant du ministère ou de l'organisme pour lequel les travaux sont effectués en vertu du contrat et est responsable de l'inspection du travail et de l'acceptation de l'ouvrage fini. Le Responsable d'Inspection peut être représenté sur place par un inspecteur désigné et tout autre inspecteur du gouvernement du Canada qui peut de temps à autre être assigné au besoin de l'inspecteur désigné.

### 7.5.4 Responsable du Volet de Participation Autochtone

Le Responsable du Volet de Participation Autochtone (VPA) pour le contrat est :

Département de Services aux Autochtones Canada (DSAC)  
10 Wellington Street, 11th Floor. Room 1105  
Gatineau, Quebec K1A 0H4

Le responsable du VPA (ou son représentant délégué), désigné comme ministère des Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord (RCAAN) / Département des Services aux Autochtones Canada (DSAC), est la personne responsable des questions relatives aux exigences du VPA aux termes du présent contrat.

### 7.5.5 Délégation

Chacune des Autorités mentionnées ci-dessus peu de temps à autre déléguer ses responsabilités en tout ou en partie en vertu du présent Contrat et peut agir par l'intermédiaire de son représentant autorisé. Pour être efficace, cette délégation doit être faite par écrit en précisant la nature et l'étendue des pouvoirs conférés, le nom du représentant, avec copie remise au titulaire par l'Autorité Contractante, étant entendu qu'une personne à qui des responsabilités ont été déléguées ne peut plus déléguer ces responsabilités.

### 7.5.6 Représentant de l'Entrepreneur

Nom sera déterminé à l'attribution du contrat

Nom: \_\_\_\_\_  
Téléphone: \_\_\_\_\_  
Cellulaire: \_\_\_\_\_  
Courriel: \_\_\_\_\_

## 7.6 Paiement

### 7.6.1 Base de paiement - prix ferme

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé aux prix unitaires fermes précisés à l'annexe B, un montant total de \_\_\_\_\_ \$ (dollars canadiens seulement) (insérer le montant au moment de l'attribution du contrat). Les droits de douane sont inclus, et les taxes applicables sont en sus.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour les changements de conception, les modifications ou les interprétations des travaux, à moins qu'ils n'aient été approuvés, par écrit, par l'Autorité Contractante avant leur intégration aux travaux.

### 7.6.2 Droit de rétention, article 427 de la *Loi sur les banques*

Clause H4500C du Guide des CCUA (2010-01-11) Rétention - article 427 de la Loi sur les banques s'applique et fait partie du contrat.

### 7.6.3 Limite de prix

Clause du Guide des CCUA C6000C (2017-08-17), Limite de prix s'applique et fait partie du contrat.

### 7.6.4 Contrôle du temps

Clause du Guide des CCUA C0711C (2008-05-12), Contrôle du temps s'applique et fait partie du contrat.

### 7.6.5 Ajustement des prix (ADP)

1.  $P_0$  est défini comme le prix de la composante de la soumission qui sera directement affecté par les fluctuations économiques.  $P_0$  ne doit pas inclure les taxes connexes.
2. Pour chaque article où un  $P_0$  est identifié de sorte que la quantité a été ajustée à un 1 (colonne 7 du formulaire PWGSC-TPSGC ADP), le Canada assume les risques et les avantages de la fluctuation économique, comme l'indique la Base de paiement. Pour ces articles, l'ajustement économique du prix est déterminé conformément aux dispositions de la présente clause.
3. Le prix total payé par le Canada sur chaque facture sera ajusté au moment du paiement. Le montant de l'ajustement des prix sera calculé selon la formule suivante :

$$\text{L'ajustement des prix} = P_0 \times Q_{\text{té}} \times P_0 \times Q_{\text{ty}} \times (\%) \times (X_1 - X_0) / X_0,$$

où les variables de la formule correspondent à :

**$P_0$**

Les prix des composants de la soumission (\$ CAN) avant taxes

**Quantité de composants ( $Q_{\text{té}}$ )**

Quantité d'unités

**(%)**

**Articles nécessitant un pourcentage à inclure par le soumissionnaire, dans la colonne 5, pour établir la partie de  $P_0$  dans la colonne 4, qui correspond à la description dans la colonne 2.**

**$X_0$**

Indice disponible pour le dernier mois le plus proche de la date de clôture des offres figurant dans la colonne 8 du formulaire PWGSC-TPSGC ADP (partie de l'Annexe R - Ajustement économique des prix et ajustement du taux de change - Feuille) ; les sources de l'indice sont énumérées dans le tableau ci-dessous.

#### X<sub>1</sub>

Indice disponible pour le dernier mois le plus proche de la date de placement du bon de commande indiquée dans la colonne 9 du formulaire PWGSC-TPSGC ADP (partie de l'Annexe R - Ajustement économique des prix et ajustement du taux de change - Feuille) ; les sources de l'indice sont indiquées dans le tableau ci-dessous. Comme exemple pour l'article 1, l'ajustement prix est multiplié par le pourcentage du coût total du système de propulsion (tel qu'indiqué par l'entrepreneur dans la soumission, colonne 5, poste 1 dans le PWGSC-TPSGC ADP) pour déterminer la portion d'équipement à ajuster.

Indice applicable*:			
1	Machines et matériel (P72)	<a href="https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr">https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr</a>	Indice des prix des produits industriels, par principaux groupes de produits, mensuel
2	Produits de télécommunications électriques, électroniques et audiovisuelles (P73)	<a href="https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr">https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr</a>	Indice des prix des produits industriels, par principaux groupes de produits, mensuel
3	<b>Produits énergétiques et du pétrole (P51)</b>	<a href="https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr">https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr</a>	<b>Indice des prix des produits industriels, par principaux groupes de produits, mensuel</b>
4	<b>Produits fabriqués de métal et matériaux de construction (P63)</b>	<a href="https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr">https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501&amp;request_locale=fr</a>	<b>Indice des prix des produits industriels, par principaux groupes de produits, mensuel</b>

4. L'entrepreneur doit indiquer les montants totaux de l'ajustement des prix (qu'ils soient à la hausse, à la baisse ou sans changement) comme un élément distinct sur chaque demande de paiement soumise en vertu du contrat. Lorsqu'un rajustement s'applique, l'entrepreneur doit soumettre avec sa demande de paiement le formulaire PWGSC-TPSGC ADP, Demande de l'ajustement des prix (ADP).

5. Le Canada se réserve le droit de vérifier toute révision des coûts et des prix en vertu de cette clause.

#### 7.6.6 Ajustement pour fluctuation du taux de change

1. Le montant en monnaie étrangère (FCC) est définie comme la partie du prix ou du taux qui sera directement affectée par la fluctuation du taux de change. Le FCC doit inclure toutes les taxes, droits et autres coûts connexes payés par le soumissionnaire et qui doivent être inclus dans le montant de l'ajustement.
2. Pour chaque article où un FCC est identifié (lorsque la quantité de la colonne 5 est 1 du formulaire PWGSC-TPSGC 450), le Canada assume les risques et les avantages liés à la fluctuation du taux de change, tel qu'indiqué dans la Base de paiement. Pour ces articles, le montant de la fluctuation du taux de change est déterminé conformément aux dispositions de la présente clause.
3. Le prix total payé par le Canada sur chaque facture sera ajusté au moment du paiement. Le montant de l'ajustement du taux de change sera calculé selon la formule suivante :  
Ajustement du taux de change = FCC x Qté x ( i<sub>1</sub> - i<sub>0</sub> ) / i<sub>0</sub>, où les variables de la formule correspondent à :

#### FCC

Montant en monnaie étrangère

#### Quantité (Qté)

Quantité d'unités

(%)

**Articles nécessitant un pourcentage à inclure par le soumissionnaire, dans la colonne 3b, pour établir la partie de la FCC dans la colonne 3a, qui correspond à la description dans la colonne 2a.**

i<sub>0</sub>

Taux de change initial (\$CAN par unité de devise étrangère [par exemple 1 \$US]).

Le taux de change initial est fixé au taux de la Banque du Canada à la date de clôture de la soumission. La Banque du Canada publie ses taux chaque jour ouvrable avant 16 h 30, heure de l'Est.

i<sub>1</sub>

Taux de change pour les ajustements (ERA) (\$CAN par unité de devise étrangère [par exemple 1 \$US]). La Banque du Canada publie ses taux chaque jour ouvrable avant 16 h 30, heure de l'Est.

- a) L'ERA pour les biens sera le taux de la Banque du Canada à la date de livraison des biens.
  - b) L'ERA pour les services sera le taux de la Banque du Canada du dernier jour ouvrable du mois pour lequel les services ont été rendus.
  - c) L'ERA pour les paiements anticipés sera le taux de la Banque du Canada du dernier jour ouvrable précédant le paiement. Le taux du dernier jour ouvrable publié sera utilisé pour les jours non ouvrables.
4. L'entrepreneur doit indiquer les montants totaux des ajustements du taux de change (qu'ils soient à la hausse, à la baisse ou sans changement) dans un poste distinct sur chaque demande de paiement soumise en vertu du contrat. Lorsqu'un ajustement s'applique, l'entrepreneur doit soumettre avec sa demande de paiement le formulaire PWGC-TPSGC 450 (faisant partie de l'annexe R - Ajustement économique des prix et ajustement du taux de change - Feuille), Demande d'ajustement du taux de change.
5. Le Canada se réserve le droit de vérifier toute révision des coûts et des prix en vertu de cette clause.

## **7.7 Instructions relatives à la facturation**

### **7.7.1 Factures**

1. Les factures doivent être à l'ordre de :

Garde Côtière Canadienne - Projet des Petits Navires  
SVP@dfo-mpo.gc.ca  
À l'attention de : À déterminer

Et

**La facture originale doit être acheminée aux fins de vérification à :**

Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada  
Direction des systèmes maritimes  
Division de la Construction de Petits Navires  
L'Autorité Contractante  
À l'attention de : Stephane Deslauriers  
Courriel : stephane.deslauriers@tpsgc-pwgsc.gc.ca

Une (1) copie supplémentaire doit être envoyée au responsable technique tel qu'identifié à la section 7.5.2.

2. Le Canada n'effectuera de paiement que sur présentation d'une facture satisfaisante et dûment appuyée sur les documents de sortie précisés et tout autre document exigé en vertu du contrat.

3. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de facture avant l'achèvement et l'acceptation des travaux ou l'expédition des biens auxquels elle se rapporte.
4. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), Demande de paiement progressif.

Chaque demande doit contenir :

- a. tous les renseignements exigés dans le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#);
- b. tous les renseignements pertinents précisés à la section intitulée « Présentation des factures » des Conditions générales;
- c. la description et la valeur de l'étape visée par la demande de paiement conformément au contrat.

Les taxes applicables doivent être calculées sur la somme totale de la demande avant l'application de la retenue. Lorsque la retenue sera exigée, il n'y aura aucune taxe à payer étant donné qu'elle était exigée et payable lors des précédentes demandes de paiement progressif.

#### **7.7.2 Paiement électronique des factures – Contrat**

L'entrepreneur accepte d'être payé au moyen de paiement électronique Dépôt direct (national et international).

### **7.8 Attestations**

#### **7.8.1 Conformité**

Sauf indication contraire, le respect des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou précédent l'attribution du contact, ainsi que sa coopération continue pour fournir des renseignements supplémentaires sont des conditions essentielles du contrat et si l'entrepreneur ne se conforme pas, il sera en default. Les attestations peuvent faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant toute la durée du contrat.

#### **7.8.2 Certification en soudage**

1. L'entrepreneur doit s'assurer que le soudage est effectué par un soudeur certifié par le Bureau Canadien du Soudage (BCS) selon les exigences des normes suivantes de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA):
  - (a) CSA W47.1- édition la plus récente, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier (Division 1 ou 2), y compris la mise en œuvre de l'annexe maritime dans la portée des opérations de la société (par exemple, les opérations maritimes) ;
  - (b) CSA W47.2-- édition la plus récente, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium (Division 1 ou 2).
2. En outre, le soudage doit être effectué conformément aux exigences des dessins et des spécifications qui s'appliquent.
3. Avant le début de tout travail de fabrication, et à la demande du Responsable Technique, l'entrepreneur doit fournir des procédures de soudage approuvées et une liste du personnel qu'il souhaite utiliser pour effectuer les travaux. Cette liste doit préciser les qualifications que possède chaque personne relativement aux procédures de soudage du BCS et doit être accompagnée d'un exemplaire de la certification actuelle de chaque personne en matière de soudage, selon les normes du BCS.



### 7.8.3 Indemnisation des accidentés du travail

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

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

Lorsqu'une entente de mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi est conclue entre l'entrepreneur et l'Emploi et Développement Social Canada (EDSC) - Travail, elle doit demeurer pendant toute la durée du contrat. Si l'accord devient invalide, le nom de l'entrepreneur sera ajouté à la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF. L'imposition d'une telle sanction par EDSC fera en sorte que l'entrepreneur sera considéré non conforme aux modalités du contrat.

### 7.10 Calendrier de projet

1. L'entrepreneur doit fournir un calendrier de projet détaillé, conformément à l'EDT de l'annexe A, au LDEC-M-002 ainsi qu'au DED-M-002, Calendrier principal intégré.
2. Le calendrier doit être mis à jour régulièrement et être disponible dans les bureaux de l'entrepreneur pour que les représentants du Canada puissent l'examiner afin d'évaluer l'avancement des travaux.

### 7.11 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur en \_\_\_\_\_ et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois. (insérer le nom de la province ou du territoire tel que précisé par le soumissionnaire dans sa soumission, s'il y a lieu).

### 7.12 Ordre de priorité des documents

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

- (a) les articles de la convention;
- (b) les Conditions générales supplémentaires 1028 (2010-08-16), Construction de navires - prix ferme;
- (c) les conditions générales supplémentaires 4006 (2010-08-16), L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux;
- (d) les Conditions générales 2030 (2020-05-28) Conditions générales - besoins plus complexes de biens;
- (e) les conditions générales 1031-2, (2012-07-16), Principes des coûts contractuels;
- (f) annexe A, Énoncé des travaux (EDT);
- (g) annexe B, Base de paiement;
- (h) l'annexe C, Programme de Contrats Fédéraux pour l'Équité en Matière d'Emploi – Attestation de soumission;
- (i) l'annexe D, Liste des Sous-traitants;
- (j) l'annexe E, Question de l'entrepreneur et réponses du Canada;
- (k) annexe F, Exigences relatives aux assurances;
- (l) annexe G, Procédure de traitement des travaux imprévus;
- (m) annexe H, Garantie;
- (n) annexe I, Formulaire;
- (o) annexe J, Renseignements généraux sur le volet de participation autochtone;
- (p) annexe K, Formulaire d'attestation au Volet de Participation Autochtone;
- (q) annexe L, Plan du Volet de Participation Autochtone;
- (r) annexe M, Exigences de certification autochtone;
- (s) annexe N, Rapports du Volet de Participation Autochtone;
- (t) annexe Q, Liste de non-substitut;

- (u) annexe R, Ajustement économique des prix et ajustement du taux de change; et
- (v) la soumission de l'entrepreneur datée du \_\_\_\_\_ (insérer la date de la soumission), telle que modifiée \_\_\_\_\_ (insérer la ou les date(s) de modification, le cas échéant).

### 7.13 Exigences relatives aux assurances

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

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

L'entrepreneur doit faire parvenir à l'Autorité Contractante, dans les dix (10) jours suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance montrant la couverture d'assurance et confirmant que la police d'assurance conforme aux exigences est en vigueur. L'assurance doit être souscrite auprès d'un assureur autorisé à faire affaire au Canada. L'entrepreneur doit, à la demande de l'Autorité Contractante, transmettre au Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

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

1. Cet article s'applique malgré toute autre clause du marché et remplace l'article des conditions générales intitulé « Responsabilité ». Toute mention dans cet article de dommages causés par l'entrepreneur comprend les dommages causés par ses employés, ainsi que par ses sous-traitants, ses mandataires, et ses représentants et leurs employés.
2. Si la réclamation est fondée sur un contrat, un délit ou toute autre cause d'action, la responsabilité de l'entrepreneur pour tous les dommages causés au Canada par l'exécution ou l'inexécution du contrat est limitée à 10 millions de dollars par incident ou occurrence, jusqu'à concurrence d'un montant annuel cumulatif de 20 millions de dollars, pour les pertes ou dommages causés au cours d'une année donnée d'exécution du contrat, chaque année commençant à la date d'entrée en vigueur du contrat ou à sa date d'anniversaire. Cette limite de la responsabilité de l'entrepreneur ne s'applique pas aux cas suivants :
  - a) toute violation des droits de propriété intellectuelle;
  - b) tout manquement aux obligations de garantie;
  - c) toute responsabilité du Canada envers un tiers découlant d'un acte ou d'une omission de l'entrepreneur dans le cadre de l'exécution du contrat; ou
  - d) toute perte pour laquelle les polices d'assurance précisées dans le contrat ou toute autre politique d'assurance détenue par l'entrepreneur fournissent une couverture d'assurance.
3. Chaque partie convient qu'elle est pleinement responsable des dommages qu'elle cause à tout tiers dans le cadre du contrat, que le tiers fasse la réclamation envers le Canada ou l'entrepreneur. Si le Canada est tenu, en raison d'une responsabilité conjointe et individuelle, payer un tiers pour des dommages causés par l'entrepreneur, l'entrepreneur doit rembourser ce montant au Canada.
4. Les parties conviennent que rien dans la présente ne vise à limiter les intérêts assurables de l'entrepreneur ni à limiter les montants autrement recouvrables en vertu d'une police d'assurance. Les parties conviennent que dans la mesure où la couverture d'assurance requise par l'entrepreneur en vertu du présent contrat ou toute couverture d'assurance supplémentaire contractée par l'entrepreneur, selon la plus élevée des deux, est supérieure à la limite

de la responsabilité décrite au sous-article (2), les limites prévues dans la présente sont augmentées en conséquence, et l'entrepreneur sera responsable du montant le plus élevé si le produit de l'assurance est récupéré.

5. Si, à tout moment, la responsabilité totale cumulative de l'entrepreneur pour toutes les pertes ou dommages subis par le Canada en raison de l'exécution ou de la non-exécution du contrat, à l'exception des responsabilités décrites aux paragraphes 2 a), b), c) et d), dépasse 40 millions de dollars, chaque partie peut résilier le contrat en donnant un avis écrit à l'autre partie, et aucune des parties n'intentera une réclamation contre l'autre pour des dommages, des coûts, des profits escomptés ou toute autre perte découlant de la résiliation. Toutefois, une telle résiliation ou expiration du contrat ne pourra réduire ou résilier les responsabilités accumulées à la date d'entrée en vigueur de la résiliation, mais ces responsabilités sont sujettes aux limites précisées aux paragraphes 1) à 4) ci-dessus.
6. Conformément au présent article, la date de résiliation sera la date indiquée par le Canada dans son avis de résiliation, ou si c'est l'entrepreneur qui exerce le droit de résiliation, dans l'avis que le Canada fera parvenir à l'entrepreneur en réponse à cet avis. La date de résiliation devra être déterminée à la discrétion du Canada, jusqu'à un maximum de 12 mois après l'avis initial de résiliation donné par l'une ou l'autre des parties, conformément au paragraphe 5 ci-dessus.
7. Les autres recours du Canada ne seront nullement limités, y compris le droit du Canada de résilier le contrat pour manquement de la part de l'entrepreneur à l'une de ses obligations en vertu du présent contrat, à moins que l'entrepreneur ait atteint la limite de sa responsabilité.

#### **7.15 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)**

L'entrepreneur doit respecter les exigences canadiennes en matière d'immigration applicables aux ressortissants étrangers qui entrent au Canada pour travailler temporairement en vue d'exécuter le contrat. Si l'entrepreneur souhaite embaucher un ressortissant étranger pour travailler au Canada en vue d'exécuter le contrat, il doit communiquer immédiatement avec le bureau régional de Service Canada le plus proche pour s'informer sur les exigences de Citoyenneté et Immigration Canada en matière de délivrance d'un permis de travail temporaire à un ressortissant étranger. L'entrepreneur sera responsable de tous les coûts qui pourraient résulter du non-respect des exigences en matière d'immigration.

#### **7.16 Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants**

L'entrepreneur doit aviser l'Autorité Contractante, par écrit, de tout changement à la liste des sous-traitants avant de commencer les travaux.

Lorsque l'entrepreneur sous-traite certains travaux, un exemplaire copie du bon de commande de sous-traitance doit être fournie à l'Autorité Contractante. De plus, l'entrepreneur doit surveiller l'avancement des travaux sous-traités et informer le Responsable de l'Inspection des étapes pertinentes des travaux pour permettre l'inspection lorsque le Responsable de l'Inspection le juge nécessaire.

#### **7.17 Niveaux de qualification**

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

#### **7.18 ISO 9001:2015 - Systèmes de management de la qualité**

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

ISO 9001:2015 - Systèmes de management de la qualité - Exigences, publiée par l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), édition courante à la date de soumission de l'offre de l'entrepreneur.

Le système de gestion de la qualité de l'entrepreneur doit tenir compte de chacune des exigences de la norme.

#### **7.19 Plan de Contrôle de la Qualité**

L'entrepreneur doit mettre en œuvre et suivre le Plan de Contrôle de la Qualité qui a été préparé selon la dernière édition (à la date du contrat) de la norme ISO10005:2005 Systèmes de management de la qualité - Lignes directrices pour les plans qualité, et qui a été approuvé par le Responsable de l'Inspection et le Responsable Technique. Le Plan de Contrôle de la Qualité devra décrire comment l'entrepreneur entend se conformer aux exigences de qualité spécifiées dans le contrat et préciser comment les activités reliées à la qualité se dérouleront incluant l'assurance de la qualité des sous-traitants. L'entrepreneur doit inclure une matrice qui permet de retracer les éléments des exigences de la qualité spécifiés aux paragraphes du Plan de Contrôle de la Qualité où l'élément a été traité. Le Plan de Contrôle de la Qualité doit être mis à la disposition du Responsable de l'Inspection et du Responsable Technique aux fins d'examen et d'approbation dans les trente (30) jours ouvrables suivant l'attribution du contrat.

Les documents mis en référence dans le Plan de Contrôle de la Qualité doivent être disponibles à la demande du Responsable de l'Inspection.

L'entrepreneur doit effectuer les modifications appropriées au plan pendant la durée du contrat de façon à refléter les activités de qualité en cours ou planifiées. Ces modifications doivent être acceptées par le Responsable de l'Inspection et le Responsable Technique.

De plus, se reporter à la DED Q-001 Plan qualité.

#### **7.20 Plan d'inspection et d'essai**

L'entrepreneur doit, à l'appui de son Plan de Contrôle de la Qualité, mettre en œuvre un Plan d'Inspection et d'Essai approuvé. Ce plan doit être mis à la disposition de Responsable d'Inspection et du Responsable Technique pour examen et approbation trente (30) jours ouvrables avant le début de la phase de construction.

L'entrepreneur doit fournir, sans frais supplémentaires pour le Canada, toutes les données d'essai pertinentes, toutes les données techniques, les pièces d'essai et les échantillons de l'entrepreneur pouvant raisonnablement être demandés par le Responsable de l'Inspection pour vérifier la conformité aux exigences de contrat. L'entrepreneur doit expédier, à ses frais, ces données et pièces d'essai de même que les échantillons à l'endroit indiqué par le Responsable de l'Inspection.

Se reporter à la DED Q-002 Plan d'inspection.

#### **7.21 Équipement/Systèmes : Inspection/essai**

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

De plus, se reporter à la DED Q-003 Plan d'essais et d'épreuves.

#### **7.22 Protection de l'environnement**

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

L'entrepreneur doit avoir des procédures et des processus détaillés pour l'identification, l'enlèvement, le suivi, le stockage, le transport et l'élimination de tous les polluants possibles et les matières dangereuses potentiels rencontrés, afin d'assurer la conformité aux exigences susmentionnées. L'entrepreneur doit maintenir en vigueur toutes ses procédures en matière de protection de l'environnement, pendant toute la durée du contrat.

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

L'entrepreneur doit avoir mis en place de procédures ou de plans d'intervention en cas d'urgence environnementale. Les employés de l'entrepreneur et des sous-traitants doivent avoir reçu une formation appropriée en préparation aux situations d'urgence et organisation des secours. Les employés de l'entrepreneur qui mène des activités susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement doivent posséder les compétences nécessaires en raison de leurs études, de leur formation ou de leur expérience.

### **7.23 Protection incendie, lutte contre les incendies et formation**

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

### **7.24 Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires**

L'entrepreneur reconnaît par les présentes que le Canada peut, en tout temps et à l'occasion pendant la durée du marché, demander à l'entrepreneur d'exécuter des travaux supplémentaires qui ne sont pas décrits à l'annexe A. Les travaux supplémentaires pourraient comprendre, entre autres :

- (a) les ajouts ou les variations apportés aux travaux, y compris les modifications de conception;
- (b) la dispense ou modification de toute partie des travaux.

Si des travaux supplémentaires sont nécessaires, la procédure permettant de traiter ces travaux supplémentaires sera celle établie dans la clause B5007C datée du 2010-01-11. Toutes les négociations doivent être terminées et les travaux supplémentaires doivent avoir été autorisés au moyen du formulaire PWGSC-TPSGC 1686 avant le début des travaux, à moins que l'autorité contractante autorise expressément par écrit le début des travaux supplémentaires avant que les négociations soient terminées et que le formulaire PWGSC-TPSGC 1686 soit rempli.

L'entrepreneur devra exécuter les travaux supplémentaires en respectant les mêmes modalités que celles qui figurent dans le contrat. Les travaux supplémentaires seront négociés au moyen des taux de salaire et des majorations établis au contrat.

L'entrepreneur peut demander d'apporter des modifications aux travaux en présentant à l'autorité contractante une demande de modification pour examen par le Canada.

Les prorogations de la date de livraison à la suite de travaux supplémentaires approuvés (imprévus) doivent être présentées au moment de soumettre la proposition et selon les de l'autorité contractante; dans le cas contraire, ces prorogations ne seront pas prises en considération.

Travaux supplémentaires sans frais : Sans égard à ce qui précède, si le Canada juge utile d'apporter des modifications raisonnables aux travaux au cours de leur réalisation, et à condition que ces modifications soient commandées avant que ne commence la partie des travaux que le Canada désire modifier et que cela n'occasionne aucun supplément pour l'entrepreneur, ce dernier devra apporter ces modifications sans supplément pour le Canada.

Ajout de travaux supplémentaires ou de modifications de conception : Lorsque des travaux supplémentaires, y compris des modifications de conception, ont été acceptés par les parties, les modifications qui en découlent devront être intégrées aux travaux, et :

- (a) seront soumises à l'ensemble des dispositions du contrat;
- (b) ne libéreront l'entrepreneur de ses obligations de s'assurer que la conception du navire satisfait à toutes les exigences de rendement énoncées dans le document des exigences des systèmes et n'auront aucune incidence sur la date de livraison, à moins d'indication contraire dans le formulaire PWGSC-TPSGC 1686 relatif aux travaux supplémentaires ou aux modifications de conception en question.

De plus, se reporter à l'annexe F - Procédure de traitement des travaux imprévus.

## 7.25 Réunion de lancement du Contrat

Dans les **quinze (15) jours ouvrables** suivant l'attribution du contrat, l'entrepreneur doit communiquer avec l'autorité contractante pour convenir des détails d'une réunion de lancement du contrat. La réunion doit être conforme à l'EDT de l'annexe A. La réunion se tiendra à l'installation de l'entrepreneur. Les coûts liés à la tenue de cette réunion doivent être inclus dans la soumission. Il convient de noter que le Canada s'occupe des dispositions relatives aux déplacements de son personnel et qu'il assume les frais de subsistance associés.

## 7.26 Réunions d'examen de l'avancement des travaux (REAT) et réunions d'examen technique (RET)

L'entrepreneur doit convoquer des REAT et RET toutes les six (6) semaines. Ces réunions se déroulent par téléconférence ou en personne dans ses locaux. L'objectif des REAT est de discuter des coûts, du calendrier, de la qualité des travaux, de l'état d'avancement, des risques, des enjeux et de tout autre sujet ayant une incidence sur l'exécution des travaux. Les participants à la REAT qui représentent le Canada sont l'autorité contractante, le responsable technique et le responsable de l'inspection, ainsi que tout autre participant désigné par le Canada. Les RET ont pour but de discuter et résoudre tout problème technique lié à la conception, à l'ingénierie des systèmes, à la construction, au SLI et tout autre problème technique ayant une incidence sur l'avancement des travaux. Les participants à la RET qui représentent le Canada doivent inclure l'autorité contractante, le responsable technique et le responsable de l'inspection, ainsi que tout autre participant désigné par le Canada.

De plus, se référer à l'annexe « A » – Énoncé des travaux.

## 7.27 Processus de livraison et d'acceptation

Le processus d'acceptation est défini dans la DED Q-006 Plan d'acceptation.

L'entrepreneur doit livrer (toutes les conditions INCO) le NSHRH debout, stable, en état de navigabilité, à flot à quai et prêt pour l'acceptation par le Canada à la base de la Garde côtière canadienne de Sorel, au Québec, ayant obtenu l'acceptation provisoire au chantier naval avant celui-ci.

Acceptation provisoire signifie complet à tous égards prêt pour l'expédition avec tous les tests et essais respectifs et les démonstrations et certifications réalisées avec succès à la satisfaction de l'autorité d'inspection (IA), de l'autorité contractante (CA) et de l'autorité technique (TA) et conformément au contrat. Après une acceptation provisoire réussie au chantier naval de l'entrepreneur, l'entrepreneur doit livrer pour acceptation par le Canada à la base de la Garde côtière canadienne de Sorel, au Québec.

À la fin de tous les tests et essais spécifiés à l'annexe « A » Énoncé des besoins, l'entrepreneur doit soumettre un certificat d'acceptation provisoire inclus dans les formulaires de l'annexe « I », qui doit être signé par le représentant autorisé de l'entrepreneur, l'autorité d'inspection et l'autorité contractante. En outre, l'autorité d'inspection préparera une liste finale de tous les éléments de travail en suspens (y compris les rapports de non-conformité) pour examen lors de la conférence d'acceptation provisoire et jointe au certificat d'acceptation provisoire en annexe. La liste des travaux en suspens doit être examinée pour déterminer si le NSHRH est pleinement opérationnel pour le service prévu à la satisfaction du Canada. Dès réception d'une copie signée du certificat d'acceptation provisoire par l'autorité contractante, l'entrepreneur doit procéder à la livraison du bateau à l'emplacement spécifié pour l'acceptation par le Canada.

Chaque élément de travail en suspens sur la liste mentionnée ci-dessus aura un prix déterminé conformément à ce qui suit : le plus élevé de deux fois le coût des travaux en suspens à terminer par l'entrepreneur, ou le double du coût des travaux en suspens à terminer comme cité par un tiers, et ce montant sera déduit de tout paiement autrement dû.

Il est entendu et convenu que lorsque les travaux ont été achevés en grande partie et que les parties ont convenu des termes et conditions pour que l'entrepreneur remédie à tous les défauts, le certificat peut être signé avec une déclaration jointe concernant la correction des défauts.

L'acceptation du NSHRH par le ministre doit se produire avec une exécution écrite d'un certificat conformément au formulaire PWGSC-TPSGC 1105 inclus dans les formulaires de l'annexe « I », avec une preuve jugée satisfaisante par le Canada que le NSHRH a réussi tous les tests et essais et démonstrations et Attestation. L'exécution du Certificat ne libère en aucun cas le Contractant de ses obligations au titre du Contrat.

## **7.28 Déchets et débris**

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

## **7.29 Navire - accès du Canada**

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

## **7.30 Indemnisation des accidents du travail**

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

## **7.31 Règlement des différends**

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

- a) Les différends survenant durant le contrat seront tout d'abord examinés par l'Autorité Contractante et l'administrateur de contrats de l'entrepreneur dans un délai de quinze (15) jours ouvrables ou dans un délai plus long suivant un accord mutuel des deux parties.
- b) À défaut de régler le différend de la manière décrite au point (a) ci-dessus, le gestionnaire de la Division de la Construction de Petits Navires, TPSGC, et le superviseur représentant l'entrepreneur tenteront de régler le différend dans un nouveau délai de quinze (15) jours ouvrables.
- c) À défaut de régler le différend de la manière décrite aux points (a) et (b) ci-dessus, le directeur principal de la Direction des systèmes maritimes, à TPSGC, et le cadre supérieur de l'entrepreneur tenteront de régler le différend dans un nouveau délai de trente (30) jours ouvrables.
- d) Indépendamment de la procédure qui précède, une partie pourra demander qu'une décision soit prise par le tribunal à tout moment durant le différend.

## **7.32 Dessins**

L'entrepreneur doit préparer et présenter au Canada les dessins conformes, les calculs et les listes connexes, conformément à la DED I-019, Ensemble de plans conformes. Il doit également tenir à jour et surveiller la



configuration de ces dessins afin qu'ils reflètent les travaux réalisés dans le cadre du présent contrat jusqu'à la fin de la période de garantie du navire.

De plus, se référer à l'annexe « A » – Énoncé des travaux.

### **7.33 Licences d'exportation**

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

### **7.34 Frais de déplacement et de subsistance – Directive sur les voyages du Conseil national mixte**

L'entrepreneur sera remboursé de ses frais de déplacement et de subsistance, raisonnables et convenables, engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité supplémentaire pour les frais généraux ou la marge bénéficiaire, conformément aux indemnités prévues pour l'utilisation d'un véhicule privé, les repas et les frais accessoires qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil national mixte et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux « voyageurs », plutôt que celles qui se rapportent aux « employés ».

Tous les déplacements devront être autorisés au préalable par l'Autorité Contractante.

Tous les paiements peuvent faire l'objet d'une vérification par le gouvernement.

### **7.35 Volet Participation autochtone**

- a) L'entrepreneur doit se conformer au volet de participation autochtone (VPA) décrit aux annexes J, K (parties 1 et 2), L, M (formulaires 1 et 2) et N.
- b) L'entrepreneur déclare qu'il a soumis une attestation exacte et complète quant à sa conformité à la définition d'une entreprise autochtone qui figure dans les Exigences relatives au Programme de marchés réservés aux entreprises autochtones, comme le décrit l'annexe M, formulaires 1 et 2.
- c) L'entrepreneur doit conserver des dossiers et documents appropriés sur l'exactitude de l'attestation fournie au Canada. Sauf avec autorisation préalable écrite de l'Autorité Contractante, l'entrepreneur ne peut pas éliminer les dossiers ou les documents à l'appui de l'exactitude de l'attestation pendant une période de six années à partir de la dernière des dates suivantes : la date du paiement final aux termes du contrat, ou la date du règlement de toute plainte ou de tout litige en vertu du contrat, selon la dernière de ces éventualités. Au cours de cette période, l'ensemble des dossiers et des documents devra être en tout temps accessible pour vérification, inspection et examen par les représentants du Canada, qui pourront en tirer des copies ou des extraits. L'entrepreneur doit fournir toutes les installations nécessaires à ces vérifications, inspections et examens ainsi que tous les renseignements sur les dossiers et documents exigés par les représentants du Canada de temps à autre.
- d) Rien, dans cette clause, ne doit être interprété de façon à limiter les droits et les recours que le Canada pourrait avoir en rapport avec le présent contrat ou en vertu de celui-ci.

### **7.36 Responsabilité totale des systèmes du navire**

Nonobstant l'article (9.1) de l'énoncé des travaux à l'annexe « A », l'entrepreneur doit maintenir la responsabilité totale des systèmes du navire pour les travaux exécutés par lui ou en son nom dans le cadre du présent contrat. La responsabilité totale des systèmes du navire comprend, entre autres, ce qui suit :

- i. La conception et l'intégration complète d'un système, comprenant les tâches de regroupement, l'interconnexion, la mise en service, les essais, les épreuves et la compatibilité de tous les systèmes et produits livrables, y compris leurs logiciels connexes, afin de satisfaire aux exigences de rendement et autres décrites dans le présent EDT.



Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

- ii. L'embauche et la gestion des sous-traitants.
- iii. La vérification que les documents et publications sont suffisamment détaillés pour permettre l'utilisation et l'entretien des systèmes et de l'équipement.
- iv. La vérification que les pièces de rechange recommandées par l'entrepreneur sont compatibles avec les systèmes et l'équipement pour lesquels elles sont conçues.
- v. Toute autre tâche visant à s'assurer que le NSHRH est entièrement fonctionnel et qu'il répond aux exigences du contrat.

### **7.37 Défaut de livraison**

Le respect des délais est un élément essentiel pour le présent contrat. Un défaut d'exécution à la date ou aux dates indiquée(s) dans le présent contrat causera un préjudice au Canada.

La livraison est une partie essentielle de ce contrat. À l'exception des retards justifiables annoncés conformément à la section 11 du document 2030 Conditions générales – besoins plus complexes de biens, le défaut de l'entrepreneur de livrer les navires à la date précisée 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 31 (Manquement de la part de l'entrepreneur) de la clause 2030, Conditions générales;
- b. envisager de 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.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

## **ANNEXE A**

### **ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

**Navire semi-hauturier de recherches halieutiques (NSHRH)**

**Contrat de la construction**

(Joint comme document séparé)

## ANNEXE B

### BASE DE PAIEMENT

#### B1 Prix ferme du contrat

#### Évaluation du Prix

Les taux horaires et les prix fermes doivent être en dollars canadiens, taxes d'accise et droits de douane inclus, rendu droits acquittés selon les Incoterms 2000 aux points de livraison désignés, TPS ou TVH en sus, selon le cas.

#### Tableau des prix 1

		Colonne A	Colonne B	Colonne C
# d'item	Description	Prix CDN\$		
1	NSHRH	\$		
2	Coût du transport du NSHRH à la base de la GCC à Sorel, Québec	\$		
3	Ensemble de données techniques pour le NSHRH	\$		
4	Formation pour la NSHRH	\$		
5	Un (1) an de pièces de rechange opérationnelles pour le NSHRH.	\$		
Sous-total A	Prix total du contrat (somme des éléments 1 à 5 de la colonne A)	\$		
	<b>Le nombre d'heures indiqué pour les items 7 et 8 ci-dessous est uniquement destiné à des fins d'évaluation. Le taux horaire est un taux ferme pour la durée du contrat.</b>			
# d'item	Description	Taux horaire (hrs) CDN\$	Quantité par élément	Total CDN\$
7	Toute autres services	\$	100	\$
8	Administration	\$	100	\$
	Prix total évalué (Somme du sous-total B et des articles 7 à 8)	\$		\$

## 1. Tarif d'imputation et marge bénéficiaire sur le matériel

Les tarifs suivants sont inclus dans la Base de paiement doivent rester valides pour la durée du contrat.

Le tarif d'imputation indiqué ci-dessous comprend toutes les catégories de main-d'œuvre, soit toutes les autres services, l'administration et il doit comprendre tous les frais généraux et les bénéfices. Les tarifs d'imputation seront utilisés pour établir le prix des travaux imprévus donnant lieu à une prolongation ou à une réduction de la durée des travaux, sauf dans les cas indiqués dans la clause intitulée « Heures supplémentaires » ci-après.

### Tarif d'imputation selon le Tableau des prix 1

Description	Taux horaire (\$CAN) (A)
Toutes les autres services	\$
Administration	\$

Le prix des matériaux doit être le prix de revient net des matériaux, auquel doit être ajoutée une majoration de 10 %. Aux fins de tarification, les travaux non prévus au calendrier et les matériaux sont réputés comprendre les contrats de sous-traitance.

## 2. Heures supplémentaires :

Si le Canada autorise des heures supplémentaires pour des travaux imprévus, les taux applicables aux heures supplémentaires définis ci-dessous doivent être appliqués aux taux horaires indiqués à la section 1. Tarifs d'imputation/Marge bénéficiaire sur le matériel, TPS/TVH en sus, selon le cas.

Définition des heures supplémentaires :

Heures normales : journée de travail de 8 heures ou nombre d'heures prévues dans le contrat de travail actuel  
Heures supplémentaires et taux majoré de moitié (1,5 x taux horaire (A) figurant à la section 1 ci-dessus)  
: temps au-delà des heures normales

Heures supplémentaires au taux double, (2.0 x taux horaire (A) à la section 1 ci-dessus) s'il y a lieu dans le cadre du contrat de travail actuel.

## 3. Taux de main-d'œuvre pour les travaux supplémentaires comprenant les modifications de conception

Pour la réalisation des travaux découlant de travaux supplémentaires autorisés et portant sur des modifications de la conception, des modifications techniques ou des modifications dans la portée des travaux des ingénieurs, toutes les autres services, l'administrations, l'entrepreneur sera payé selon un taux horaire ferme, comme indiqué à la section 1. Tarifs d'imputation/Marge bénéficiaire sur le matériel, TPS/TVH en sus, selon le cas.

Le tarif horaire ferme des services externes demeurera ferme pendant toute la durée du contrat et de toutes les modifications subséquentes.

## 4. Matériaux pour les travaux supplémentaires comprenant les modifications techniques

Pour la réalisation des travaux visant la fourniture de matériaux découlant de travaux supplémentaires autorisés et portant sur des modifications techniques, de conception ou de portée des travaux, l'entrepreneur se verra verser le coût des matières directes définies dans la clause 1031-2, Principes des coûts contractuels, majoré de 10 %, TPS ou TVH en sus, selon le cas. À part la majoration de 10 %, aucuns autres frais relatifs à la fourniture de matériel, aux assurances, à la manutention, à l'entreposage et aux activités de cette nature ou de toute autre nature n'entreront dans le prix des travaux supplémentaires.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

Le taux de majoration des matériaux s'appliquera également aux coûts des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et des contrats de sous-traitance qui ne sont pas compris dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura droit à aucune indemnité distincte pour la main-d'œuvre en ce qui concerne l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration des contrats de sous-traitance.

Le taux de majoration des matériaux demeurera ferme pour toute la durée du contrat et toutes les modifications s'y rattachant.

## 5. Paiement pour les travaux supplémentaires comprenant les modifications techniques

L'entrepreneur peut réclamer des paiements au titre des travaux supplémentaires, y compris les modifications de conception, lorsque le travail lié à ces travaux supplémentaires ou modifications de conception a été amorcé de façon entièrement conforme aux dispositions du contrat. Les paiements connexes à chaque lot de travaux ou modification de conception supplémentaire doivent être répartis sur toute la durée du contrat et appliqués proportionnellement à chaque paiement indiqué dans le contrat. Les paiements au titre des travaux supplémentaires ou des modifications de conception seront soumis aux mêmes conditions que celles qui s'appliquent aux présentes.

### CALENDRIER DES PAIEMENTS D'ÉTAPE

Le calendrier des étapes selon lequel les paiements seront faits dans le cadre du contrat.

Total du contrat est la somme du calendrier des paiements d'étape ci-dessous: \_\_\_\_ entrer à l'attribution du contrat \_\_\_\_ \$

**Tableau 2 : calendrier des étapes**

Numéro de l'étape	Description ou éléments livrables	%	Prix unitaire ferme (taxes applicables en sus)	Prix ferme total (taxes applicables en sus)
	<b>Phase 1 – Réalisation de la conception</b>	<b>10 %</b>		
1	Réunion de lancement. Conformément aux exigences 7.1.2 et 11.7.1 de l'EDT	0,75 %	\$	\$
2	Phase 1A : Examen de la conception terminé et accepté par le Canada. Conformément à l'EDT 7.1.2 à 7.1.4 et 7.1.8 ; DED T-001 Rapports d'examen de la conception	2,75 %	\$	\$
3	Phase 1B : Développement continu de l'élaboration de la conception terminé et accepté par le Canada. Conformément à l'EDT 7.1.5, 7.1.6 et 7.1.8 ; DED T-005 Base de référence technique	3 %	\$	\$
4	Phase 1C : Ingénierie de la production terminée et acceptée par le Canada. Conformément à l'EDT 7.1.8	3,5 %	\$	\$

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

	<b>Phase 2 – Construction</b>	<b>72 %</b>		
5	Commande de matériaux en acier profilé et en aluminium au poids	2 %	\$	\$
6	Livraison de matériaux en acier profilé et en aluminium au poids	8 %	\$	\$
7	Commande des machines de propulsion par ensemble au chantier naval – appareil moteur au propulseur inclus	2 %	\$	\$
8	Livraison des machines de propulsion par ensemble au chantier naval – appareil moteur au propulseur inclus	6 %	\$	\$
9	Commande de l'équipement électrique	2 %	\$	\$
10	Livraison de l'équipement électrique Ensemble par navire – groupes électrogènes, tableau de commutation principal et système de stockage de l'énergie	7 %	\$	\$
11	Coque, pont et timonerie achevés et acceptés par le Canada	15 %	\$	\$
12	Moteurs principaux installées dans le navire	6 %	\$	\$
13	Moteurs principaux acceptées par le Canada	4 %	\$	\$
14	Aménagements du navire installés et acceptés par le Canada	10 %	\$	\$
15	Navire terminé et prêt à être mis à la mer	10 %	\$	\$
	<b>Livraison et acceptation</b>	<b>18 %</b>	\$	\$
16	Mise à la mer du navire, tests et essais terminés et acceptés par le Canada	5 %	\$	\$
17	Acceptation provisoire compléter et accepter par le Canada	3 %	\$	\$
18	Livraison à destination et acceptation	3 %	\$	\$
19	Livraison des pièces de rechange opérationnelles	1 %	\$	\$

20	Livraison de tous les éléments des documents techniques et acceptation par le Canada	1 %	\$	\$
21	Formation achevée et acceptée par le Canada	1 %	\$	\$
22	Fin de la période de garantie de 12 mois et 2 ans pour de l'ensemble des composants mécaniques et électriques du groupe motopropulseur, des supports élastiques du groupe motopropulseur et des bases secondaires intégrées dans le moteur à propulsion ou les dispositifs d'engrenages	3 %	\$	\$
23.a	Achèvement du rapport sur les marchés réservés facultatifs aux Autochtones, qui démontre que le taux de 0,5 % du prix contractuel a été respecté et que les rapports sont acceptés par le Canada.	0,50 %	\$	\$
23.b	Achèvement du rapport sur les marchés réservés facultatifs aux Autochtones, qui démontre que le taux de 0.5 % du prix contractuel a été respecté et que les rapports sont acceptés par le Canada.	0,50 %	\$	\$

Les étapes montrées ci-dessus seront incluses et signalées dans tous les calendriers de production. Les demandes de paiement d'étape peuvent être envoyées si toutes les exigences du paiement d'étape ont été achevées et acceptées par le Canada.

Les paiements respectifs pour la livraison du navire, **étapes 18**, sera payable par le Canada sur livraison et acceptation du navire par le Canada, moins une retenue du double de la valeur totale estimée des travaux restants, comme indiqué à la section 7.27.

La retenue pour les travaux restants est payable par le Canada lorsque les travaux restants sont terminés et acceptés par le Canada.

Le paiement de la garantie, **étapes 22**, sera payable par le Canada quand la période de douze (12) mois et de 2 ans pour de l'ensemble des composants mécaniques et électriques du groupe motopropulseur, des supports élastiques du groupe motopropulseur et des bases secondaires intégrées dans le moteur à propulsion ou les dispositifs d'engrenages est terminée. Le montant payable par le Canada sera le montant total accordé à ce jalon moins le montant total de tous travaux entrepris par le Canada pour la réparation des défauts sujets à la garantie.

*Remarque : Les manuels techniques approuvés ne seront pas retournés.*

## 6. Limitation des dépenses – contrat

La responsabilité totale du Canada aux termes du présent contrat ne devra pas être supérieure à (à déterminer) \$, la TPS ou la TVH en sus, s'il y a lieu.

Nulle augmentation de la responsabilité globale du Canada ou du prix des travaux, en raison de changements apportés à la conception, de modifications aux devis ou d'une interprétation de l'annexe A par l'entrepreneur ne sera autorisée ni versée à ce dernier, à moins que ces changements ou modifications ou cette interprétation aient été

approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux. L'entrepreneur n'est pas tenu d'exécuter des travaux ou d'assurer des services qui entraîneraient une augmentation des engagements globaux pour le Canada, à moins que l'augmentation n'ait été autorisée par l'autorité contractante.

### Ventilation des coûts

1. Les soumissionnaires doivent joindre à leur soumission financière une ventilation du prix proposé pour les travaux. Le prix doit être établi pour chaque élément des travaux ou des services de l'annexe A de manière à indiquer la main-d'œuvre, le matériel, les frais généraux et les bénéfices.
2. Tous les éléments de coût compris dans le prix des travaux doivent être précisés dans la ventilation des coûts conformément au système de barème des coûts ou de comptabilité du prix de revient du soumissionnaire. Ou encore, les soumissionnaires peuvent remplir l'**annexe B** ci-jointe, ce qui représente le minimum de renseignements exigés.
3. Tous les renseignements fournis en tant qu'élément obligatoire demeureront confidentiels. Ces renseignements pourront être utilisés à des fins d'évaluation ou de gestion du contrat.

Section de l'EDT	Description	Main-d'oeuvre	Matériel	Frais généraux et bénéfices	Total
Section de l'EDT 7.1.6	Structure de la coque et du pont - acier	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 7.1.6	Structure du rouf/de la timonerie - Aluminium	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Le packet AKA	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Le packet Hawboldt	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Cadre en A	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Treuil de chalut (2x)	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Grue	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Treuil CTD	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Cadre latéral en J	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Équipement de contrôle (fauteuil, console, écran)	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Alimentation (VFD d'équipement de pont électrique associé, ou variateurs, avec régénération de puissance)	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Sheaves	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Systèmes de propulsion (SRE 210LECFP)	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Moteurs de propulsion (2x)	\$	\$	\$	\$



Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

Section de l'EDT 9.1	Propulseurs omnidirectionnels (STT60)	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Génératrices diesels-électriques CAT C18 (2x)	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Tableaux de contrôle (2x) (900 and 480 VDC)	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	Système de stockage de l'énergie (SSE)	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	"Équipement de conversion pour le SSE (chargeurs,	\$	\$	\$	\$
Section de l'EDT 9.1	onduleurs, convertisseurs et transformateurs)"	\$	\$	\$	\$
	Echo-sondeur de navigation	\$	\$	\$	\$
	Système de positionnement global différentiel	\$	\$	\$	\$
	Écho-sondeur de pêche scientifique (Simrad EK80)	\$	\$	\$	\$
	Sonar de pêche scientifique (Simrad SY50)	\$	\$	\$	\$
	Sonar hydrographique multifaisceaux (Kongsberg EM2040 MKII)	\$	\$	\$	\$
	Stabilisateurs gyroscopiques (VEEM VG140/260SD) (2x)	\$	\$	\$	\$
	<b>TOTAL</b>	\$	\$	\$	\$

## ANNEXE C

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

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

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

<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/ministere/portefeuille/travail/programmes/equite-emploi.html>

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

Compléter à la fois A et B.

A. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- ☐ A1. Le soumissionnaire atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.
- ☐ A2. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur du secteur public.
- ☐ A3. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur sous réglementation fédérale, en vertu de la *Loi sur l'équité en matière d'emploi*.
- ☐ A4. Le soumissionnaire atteste qu'il a un effectif combiné de moins de 100 employés au Canada (l'effectif combiné comprend les employés permanents à temps plein, les employés permanents à temps partiel et les employés temporaires [les employés temporaires comprennent seulement ceux qui ont travaillé pendant 12 semaines ou plus au cours d'une année civile et qui ne sont pas des étudiants à temps plein]).
- A5. Le soumissionnaire a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada; et
- ☐ A5.1. Le soumissionnaire atteste qu'il a conclu un Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi valide et en vigueur avec EDSC - Travail.
- OU
- ☐ A5.2. Le soumissionnaire a présenté l' pour la mise en œuvre de l' en matière d' (LAB1168) à EDSC - Travail. Comme il s'agit d'une condition à l'attribution d' contrat, remplissez le formulaire intitulé Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signez-le en bonne et due forme et transmettez-le à EDSC - Travail.

B. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

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

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

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

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

## ANNEXE D

### LISTE DES SOUS-TRAITANTS

Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition une liste des contrats de sous-traitance pour la main-d'œuvre et les matériaux dont le coût excède 50 000 \$, et y fournir le nom et l'adresse de chaque sous-traitant et une description (marque, numéro de modèle) des produits ou services que chacun fournira.

Numéro de l'article de l'EDT	Description des biens/services (y compris la marque/le modèle, selon le cas)	Nom du Sous-Traitant	Adresse du sous-traitant

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

## **ANNEXE E**

### **QUESTIONS DES SOUMISSIONNAIRES ET RÉPONSES DU CANADA**

**Si aucune question n'est reçue lors de l'appel d'offres, cette annexe sera supprimée**

## **ANNEXE F**

### **EXIGENCES RELATIVES AUX ASSURANCES**

#### **1. Assurance contre les risques des constructeurs de navires**

L'entrepreneur conclura un contrat d'assurance sous les noms conjoints de l'entrepreneur et du Canada, selon leurs intérêts respectifs, sous la forme courante d'une police des risques des constructeurs de navires pour assurer une indemnité entière au Canada à l'égard de toute perte ou tout dommage au navire ou à d'autres matériaux appartenant au Canada et devant être installés dans le navire sous la garde de l'entrepreneur, ou de toute réclamation ou dépense du Canada, comme il est mentionné aux présentes, et pour lesquelles l'entrepreneur assume la responsabilité, et les primes et le coût de cette assurance seront incorporés au prix d'achat et en feront partie.

Avis d'annulation : L'assureur s'engage à donner, à l'autorité contractante, un préavis écrit de trente (30) jours de toute résiliation de police ou de tout changement apporté à la protection.

Règlement des demandes d'indemnité : Le produit de l'assurance pour la perte d'un bien du gouvernement ou pour les dommages causés à ces derniers doit être versé à la partie appropriée, selon les instructions de l'autorité contractante.

#### **2. Assurance de responsabilité civile commerciale**

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

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

- g. Responsabilité de l'employeur (ou confirmation que tous les employés sont protégés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) ou par un programme semblable).
- h. 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.
- i. Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'Autorité Contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.
- j. S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
- k. 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.
- l. 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.
- m. Pollution subite et accidentelle (minimum 120 heures) : Pour protéger l'entrepreneur à l'égard des responsabilités découlant de dommages causés par la pollution accidentelle.
- n. 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 les territoires :**

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

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

**3. Assurance responsabilité contre les erreurs et les omissions**

- 1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une assurance

responsabilité contre les erreurs et les omissions (également appelée assurance responsabilité civile professionnelle) d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit en aucun cas être inférieure à 1 000 000 \$ par sinistre et suivant le total annuel, y compris les frais de défense.

2. S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
3. L'avenant suivant doit être compris :

Avis d'annulation : L'entrepreneur fournira à l'Autorité Contractante un avis écrit de trente (30) jours avant l'annulation de la police ou tout autre changement à la police d'assurance.

#### **4. Assurance responsabilité en matière maritime**

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir en vigueur, une assurance protection et indemnisation mutuelle qui doit comprendre une responsabilité additionnelle en matière de collision et de pollution. L'assurance doit être souscrite auprès d'un membre du groupe international de sociétés d'assurance mutuelle, ou avec un marché fixe, et le montant ne doit pas être inférieur aux limites fixées par la Loi sur la responsabilité en matière maritime, L.C. 2001, ch. 6. La protection doit comprendre les membres d'équipage, s'ils ne sont pas couverts par l'assurance contre les accidents du travail décrite au paragraphe 2 ci-dessous.
2. L'entrepreneur doit souscrire une assurance contre les accidents du travail, qui couvre tous les employés effectuant des travaux conformément aux exigences réglementaires du territoire ou de la province. Ou même, les exigences réglementaires de l'État, de la résidence ou de l'employeur, ayant une autorité sur ces employés. Si la Commission des accidents du travail juge que l'entrepreneur fait l'objet d'une contravention supplémentaire en raison d'un accident causant des blessures ou la mort d'un employé de l'entrepreneur ou sous-traitant, ou découlant de conditions de travail dangereuses, cette contravention doit être aux frais de l'entrepreneur.
3. La police d'assurance protection et indemnisation mutuelle doit comprendre les éléments suivants :
  - a. Assurance conjointe complète: Le Canada est désigné comme coassuré à part entière mais seulement concernant les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada en tant que coassuré à part entière devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
  - b. Avis d'annulation : L'entrepreneur fournira à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours avant l'annulation de la police ou tout autre changement à la police d'assurance
  - c. Droits de poursuite : Conformément à l'alinéa 5 d) de la Loi sur le ministère de la Justice, L.R.C. 1985, 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 conformément à 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 :**



Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

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

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

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

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

## **ANNEXE G**

### **PROCÉDURE DE TRAITEMENT DES TRAVAUX IMPRÉVUS**

#### **1. Objet**

La procédure relative aux travaux supplémentaires a été établie pour les motifs suivants :

- a) établir une méthode de traitement uniforme des demandes concernant des travaux supplémentaires;
- b) obtenir l'approbation nécessaire du responsable technique et celle de l'autorité contractante avant que les travaux supplémentaires ne soient entrepris;
- c) fournir un moyen de tenir un registre des exigences relatives aux travaux supplémentaires, y compris les numéros de série, les dates et les coûts accumulés.

#### **2. Définitions**

- a) Une procédure concernant les travaux supplémentaires est une procédure contractuelle au moyen de laquelle la portée des travaux modifiés durant le contrat peut être définie et tarifée, pour ensuite faire l'objet d'une entente entre les parties.
- b) La procédure ne permet pas de corriger les lacunes de la proposition de l'entrepreneur.

#### **3. Procédures**

- a) La procédure concerne le formulaire PWGSC-TPSGC 1686 pour les nouvelles constructions. Il faut utiliser ce formulaire lorsque les travaux ont été entièrement définis et que le prix a été négocié et accepté. Il servira également à autoriser des travaux supplémentaires par l'entremise d'une modification au contrat.
- b) Selon la présente procédure, il incombe à l'entrepreneur de prendre les mesures d'urgence jugées nécessaires pour éviter toute perte ou dommages relatifs au navire. La responsabilité du coût de telles mesures sera déterminée conformément aux conditions du contrat.
- c) Le responsable technique fera une demande d'estimation des travaux en définissant le besoin relatif aux travaux supplémentaires. Il joindra en annexe à la demande les plans, les esquisses, les devis techniques supplémentaires et tout autre détail approprié, puis attribuera un numéro de série à la demande.
- d) Indépendamment de ce qui précède, l'entrepreneur peut indiquer au responsable technique, soit par lettre, soit par tout autre avis de défectuosité (formulaire de l'entrepreneur), qu'il y aurait lieu d'exécuter certains travaux imprévus. Le responsable technique acceptera ou refusera une telle proposition et informera l'entrepreneur et l'autorité contractante de sa décision. L'acceptation de la proposition ne doit pas être perçue comme une autorisation de commencer les travaux. Le cas échéant, le responsable technique définira le besoin relatif aux travaux imprévus conformément à l'alinéa 3 c).
- e) Après que les travaux supplémentaires auront été définis, le document original et un (1) duplicata accompagnés de toutes les pièces jointes seront envoyés par le responsable technique à

l'autorité contractante.

- f) L'autorité contractante conservera l'original avec les pièces jointes et soumettra une copie avec les pièces jointes à l'entrepreneur.
- g) L'entrepreneur soumettra sa proposition (paragraphe 6 – Formulaire de proposition et documentation de soutien) à l'autorité contractante avec toutes les qualifications et les remarques, ou tout autre renseignement demandé.
- h) Après la tenue d'une discussion entre l'autorité contractante et l'entrepreneur, et si aucune négociation n'est requise, l'entrepreneur remplira le formulaire TPSGC approprié, en y incluant les coûts convenus et le numéro de série attribué. L'entrepreneur signera ensuite le formulaire et le remettra à l'autorité contractante. Si le responsable technique désire aller de l'avant, il signera le formulaire. Ensuite, l'autorité contractante signera et autorisera le commencement des travaux supplémentaires.
- i) Si des négociations sont requises, l'autorité contractante prendra les dispositions nécessaires pour les négociations. Si les négociations sont fructueuses, l'entrepreneur remplira le formulaire PWGSC-TPSGC approprié en y incluant les coûts convenus. Il signera ensuite le formulaire et le remettra à l'autorité contractante, qui le remettra alors au responsable technique. Le responsable technique signera le formulaire s'il souhaite que les travaux soient réalisés. Ensuite, l'autorité contractante signera et autorisera le commencement des travaux supplémentaires.
- j) Si le responsable technique ne souhaite pas que les travaux soient réalisés, il annulera les travaux supplémentaires en le demandant par écrit à l'autorité contractante.
- k) S'il advenait que la négociation comprenne l'attribution d'un crédit, on remplirait le formulaire PWGSC-TPSGC approprié en y inscrivant la mention « crédit ».
- l) Si des travaux supplémentaires sont demandés d'urgence par le responsable technique, ou que les négociations sont dans une impasse, il ne faudrait pas retarder le commencement des travaux de façon indue et il faudrait procéder comme suit dans les deux cas.

L'entrepreneur remplira le formulaire PWGSC-TPSGC approprié en y indiquant le coût proposé et transmettra le formulaire à l'autorité contractante. Si le responsable technique désire que les travaux soient réalisés, l'autorité contractante et le responsable technique signeront le formulaire PWGSC-TPSGC rempli sur lequel on inscrira la mention « PRIX PLAFOND SUJET À UNE RÉVISION À LA BAISSSE », puis ils attribueront au formulaire un numéro de série se terminant par la lettre « A ». Les travaux pourront ainsi commencer, étant entendu que le coût sera définitivement fixé après une vérification des coûts réels assumés par l'entrepreneur pour réaliser les travaux décrits, soit au prix plafond, soit à un prix inférieur selon les résultats de la vérification. Un nouveau formulaire PWGSC-TPSGC sera alors rempli, qui inclura le coût final, les signatures, le même numéro de série sans le suffixe « A » et une mention indiquant que le formulaire remplace et annule le formulaire possédant le même numéro de série avec le suffixe « A ».

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

- m) L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux sans l'autorisation écrite de l'autorité

contractante, sauf dans les conditions d'urgence décrites à l'alinéa 3 b). Les travaux supplémentaires entrepris sans l'autorisation écrite de l'autorité contractante seront la responsabilité de l'entrepreneur et exécutés à ses frais.

- n) Le formulaire PWGSC-TPSGC approprié constitue le sommaire final de la définition du besoin relatif aux travaux supplémentaires et des coûts négociés et convenus. L'autorité contractante enverra l'original à l'entrepreneur et distribuera des copies au besoin.

#### **4. Modification au contrat ou accord officiel**

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

#### **5. Formulaire de description des travaux supplémentaires**

L'énoncé des travaux supplémentaires se résumera à une description de ce qui doit être réalisé. Il précisera comment la conformité sera mesurée ou vérifiée.

#### **6. Formulaire de proposition et pièces justificatives**

- a) L'entrepreneur aura l'occasion, avant de soumettre une proposition, de discuter de toute question technique concernant l'énoncé des travaux pour l'élément des travaux supplémentaires. Si nécessaire, une réunion aura lieu, avant la soumission d'une proposition, pour examiner l'énoncé des travaux afin de s'assurer qu'il y a une compréhension claire des exigences techniques et autres, y compris l'effet sur les calendriers et l'approvisionnement en matériaux. Les demandes de telles réunions seront adressées à l'autorité contractante qui présidera également les réunions. Tout ajout ou suppression à l'énoncé des travaux convenu lors de ces réunions fera l'objet d'une modification officielle de l'énoncé des travaux et sera traité par le responsable technique par l'intermédiaire de l'autorité contractante.
- b) La proposition de l'entrepreneur pour chaque élément de travail supplémentaire doit être ventilée en heures-personnes par métier et en coût des matériaux par élément. Ces ventilations doivent accompagner chaque soumission de l'entrepreneur à l'autorité contractante avant toute négociation requise.
- c) Avant toute négociation requise, l'entrepreneur doit fournir à l'autorité contractante, pour sa conservation, ce qui suit :
- I. Un plan de travail et/ou tout croquis et dessin annoté, selon le cas ou sur demande ; et
  - II. Copies des devis des sous-traitants et/ou des fournisseurs de matériaux (y compris les demandes de devis de l'Entrepreneur). Dans le cas où des cotations téléphoniques seraient utilisées pour finaliser les négociations, ces cotations seraient assujetties à une vérification ultérieure par le Canada. L'entrepreneur doit fournir des copies des bons de commande et des factures payées pour les contrats de sous-traitance et/ou les matériaux, y compris les articles stockés, dans les deux cas.
- d) Contrats de sous-traitance et matériaux - L'entrepreneur doit fournir au moins deux devis pour des contrats de sous-traitance ou des matériaux. Si une source autre que la source la plus basse

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

ou la source unique est recommandée pour des considérations de qualité et/ou de livraison, cela doit être noté. À la demande de l'entrepreneur, l'autorité contractante est autorisée à rencontrer tout sous-traitant ou fournisseur de matériaux proposé pour discuter du prix. Ces demandes seront généralement limitées aux principales situations de fournisseur unique et toujours en présence du représentant de l'entrepreneur.

- e) L'entrepreneur sélectionné doit disposer d'un système de comptabilisation des coûts capable d'attribuer des numéros de travail pour chaque exigence de travail supplémentaire afin que chaque exigence puisse être audité individuellement. Avant l'attribution des travaux supplémentaires, l'entrepreneur sélectionné doit fournir des déclarations écrites indiquant qu'un système de comptabilisation des coûts existe. Le système de comptabilisation des coûts peut être examiné par l'autorité contractante avant l'attribution de tout travail supplémentaire.

## **7. Fourniture de formulaires**

Sur demande, l'autorité contractante fournira le formulaire approprié PWGSC-TPSGC1686. Une copie se trouve également à l'Annexe « I » Formulaires.

## **ANNEXE H**

### **GARANTIE**

#### **Procédures de garantie**

##### **E1. Portée**

- a. Voici les procédures qui s'appliquent aux exigences particulières de garantie pour un navire, une fois la construction complétée.

##### **E2. Déclaration des défauts aux fins de garantie**

- a. Le but initial de la préparation d'un rapport de défaut est de faciliter la décision à savoir s'il faut ou on y faire intervenir la notion de garantie et prendre les mesures nécessaires pour effectuer les réparations. Par conséquent, en plus de préciser le défaut, de préciser l'emplacement, etc., le rapport doit contenir des détails sur le défaut. Les décisions touchant la garantie, en règle générale, doivent être prises à l'échelle locale, et le processus administratif doit être conforme aux procédures établies.
- b. Ces procédures sont nécessaires, car le fait d'invoquer une garantie ne signifie pas nécessairement que le garant effectuera automatiquement les réparations à ses propres frais. Un examen du défaut pourrait entraîner une renonciation de responsabilité. Un examen du défaut peut très bien entraîner une exclusion de responsabilité. Par conséquent, un examen de l'affirmation du garant sera effectué par le Responsable Technique avec la participation du Responsable de l'Inspection, tel que jugé nécessaire par le Canada.

##### **E3. Procédures**

- a. Dès que les employés du navire se rendent compte qu'un équipement ou un système ne respecte pas les normes établies ou est défectueux, il faut suivre les procédures suivantes aux fins d'enquête et de rapport :
  - i. Les responsables du navire doivent aviser le Responsable Technique lorsqu'un défaut, considéré comme étant directement lié aux travaux de radoub, a été remarqué.
  - ii. Après examen de l'annexe « A » Énoncé des travaux et du document d'acceptation, le responsable technique, en collaboration avec le personnel du navire, doit remplir les données de la section 1 et 2 du formulaire de garantie qui se trouve à l'annexe « I » – Formulaires et transmettre l'original à l'entrepreneur pour examen avec une copie à l'Autorité Contractante. Si l'Autorité Contractante ou l'Autorité Technique ou l'Autorité d'Inspection n'est pas en mesure d'appuyer les mesures de garantie, le formulaire de réclamation pour défaut sera retourné à l'expéditeur avec une brève justification. Il est à noter que dans ce cas, l'Autorité Contractante informera l'entrepreneur de sa décision et qu'aucune autre action ne sera requise de la part de l'entrepreneur.

Les réclamations pour défauts au titre de la garantie peuvent être communiquées par courrier, par télécopieur ou par courriel, selon la méthode la plus appropriée.
  - iii. Si l'entrepreneur accepte l'entière responsabilité des réparations, il doit remplir la section 3 du formulaire de réclamation et le retourner au Responsable Technique ou au Responsable d'Inspection, qui confirmera que les mesures correctrices ont été prises et qui distribuera des exemplaires du formulaire au Responsable Technique et à l'Autorité Contractante.
- b. Si l'entrepreneur conteste la réclamation ou accepte d'en partager la responsabilité, il doit remplir la section 3 du formulaire de réclamation à l'aide des renseignements appropriés et faire parvenir ce dernier à l'Autorité Contractante, qui en distribuera des exemplaires aux personnes concernées.

- c. Lorsque l'entrepreneur conteste une réclamation de défaut lié à la garantie, le Responsable Technique peut prendre les dispositions nécessaires pour que les ressources internes corrigent le défaut ou que le travail soit donné en sous-traitance. Tous les coûts connexes doivent être surveillés et notés et pourront être imputés à l'entrepreneur par l'Autorité Contractante. Le coût des matériaux et de la main-d'œuvre consacrés à la correction du défaut devra être inscrit sur une feuille de calcul séparée et jointe au formulaire de réclamation pour les défauts par le Responsable Technique, qui fera parvenir le formulaire à l'Autorité Contractante, aux fins de suivi. Les pièces d'équipement défectueuses doivent être conservées jusqu'au règlement de la réclamation.
- d. L'équipement défectueux visé par une réclamation possible en vertu de la garantie ne doit pas normalement être enlevé avant que le représentant de l'entrepreneur ait eu l'occasion d'observer le défaut. Les travaux nécessaires doivent être entrepris en suivant les méthodes habituelles de réparation; les coûts pertinents doivent être notés distinctement et pourront être imputés à l'entrepreneur par l'Autorité Contractante.

#### **E4. Responsabilité**

- a. L'entente entre le Canada et l'entrepreneur mènera à l'un des résultats suivants :
  - i. l'entrepreneur accepte l'entière responsabilité des frais de réparation en vertu des dispositions de garantie du contrat;
  - ii. le Canada accepte l'entière responsabilité des réparations de l'élément visé;
  - iii. ou bien, l'entrepreneur et le Canada acceptent de partager la responsabilité des coûts de réparation de l'élément inutilisable, auquel cas l'Autorité Contractante de TPSGC négocie la meilleure entente possible de partager des coûts.
- b. Dans l'éventualité d'un désaccord, TPSGC prendra les dispositions nécessaires avec l'entrepreneur, alors que le Responsable Technique informera ses cadres supérieurs en leur fournissant les données pertinentes et des recommandations.
- c. Le coût total de traitement des réclamations en vertu de la garantie doit inclure les frais de déplacement et d'hébergement des employés de l'entrepreneur et tenir compte des contraintes opérationnelles et du temps d'arrêt de l'équipement et des systèmes. Par conséquent, l'Autorité Contractante/le Responsable de l'Inspection et le Responsable Technique discuteront du coût de la main-d'œuvre et du matériel requis pour la prise des mesures correctives, en vue de déterminer la meilleure solution.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

## **ANNEXE I – FORMULAIRES**

### **1. Formulaire TPSGC 1686**

Lien : [Trouver des formulaires d'achat - Canada.ca \(tpsgc-pwgsc.gc.ca\)](https://www.canada.ca/tpsgc-pwgsc.gc.ca)



Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

## 2. Formulaire de la Réclamation

1. Warranty Claim Information – Information de réclamation de garantie	
Vessel Number – Numéro de navire	Contract No. –No de Contrat
Client Department – Ministère du client	Warranty Claim Serial No. – Numéro de série de la demande de garantie
Contractor – Entrepreneur	<p>Effect on Vessel Operations - Effet sur les operations de navire</p> <p>Critical/critique : Yes/Oui or No/Non Degraded/ Dégradé : Yes/Oui or No/Non Operational/ Opérationnel : Yes/Oui or No/Non Non-operational/ Non-opérationnel : Yes/Oui or No/Non</p>
2. Description of Warranty Claim – Description de la réclamation de garantie	
<p>a) Date of incidence : year/month/day – Date de l'incident: année/mois/jour</p> <p>b) Location of Vessel : City/Province or CCG base – Emplacement du navire: Ville/Province ou base de la GCC</p> <p>c) Priority: Normal or Urgent – Priorité: normal ou urgent</p> <p>d) System affected: Name of system (s) – Système concerné: nom du ou des systèmes</p> <p>e) Description of issue: Provide a brief description – Description du problème: Donnez une brève description</p> <p>f) Travel required: Yes or No – Voyage requis: oui ou non</p> <p>g) FSR required: Yes or No – FSR requis: oui ou non</p> <p>h) Responsibility: CCG or Shipyard – Responsabilité: GCC ou chantier naval</p> <p>i) Additional information: Brief description – Information additionnelle: Brève description</p>	

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

<b>Contact Information – l'information de contact</b>		
<b>Name-Nom No Tel</b>	<b>Tel.No –</b>	<b>Signature/Date</b>
<b>3. Contractor's Corrective Action – Action corrective de l'entrepreneur</b>		
<b>Contractor Name and Signature-Nom et signature de l'entrepreneur</b>		<b>Date</b>
<b>4. CCG Review of Warranty Claim Action and Acceptance of the Work – Examen d'action de réclamation de garantie par la GCC et acceptation du travail</b>		
<b>CCG Representative/Représentant de la GCC</b>		<b>Date</b>
<b>5. PWGSC Review of Warranty Claim Action and Closure of the Warranty Claim – Examen d'action de réclamation de garantie par TPSGC et fermeture de la réclamation de garantie</b>		

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

Contracting Authority/ Agent contractuel

Date

### 3. Certificat d'Acceptation Provisoire

File No./ N° de dossier

Contract Serial No./ N° de série du  
contrat

Name of Vessel/ Nom du navire :

#### ATTESTATION DE L'ENTREPRENEUR

Atteste par les présentes avoir construit et achevé le navire susmentionné conformément aux spécifications approuvées et aux modifications y afférant, sauf pour ce qui est des articles manquants, ainsi que des articles du rapport de non-conformité, énumérés dans les appendices ci-joints \_\_\_\_\_. Les travaux liés aux articles manquants seront exécutés promptement, conformément aux spécifications et aux exigences contractuelles. {entrez le nom du fournisseur} comprend que, en signant la présente attestation de l'entrepreneur, elle conserve la prise en charge et la garde du navire jusqu'à ce que le document de livraison et d'acceptation (TPSGC-PWGSC - 1105) soit approuvé par toutes les parties. L'entrepreneur comprend également que le contrat doit s'appliquer sans aucune modification au règlement de toute perte ou de tout endommagement des travaux ou de toute partie des travaux, et ce, jusqu'à ce que le navire soit livré au Canada conformément au contrat, ainsi qu'au règlement de tout endommagement causé à un tiers dans le cadre du contrat. De plus, l'entrepreneur comprend que le Canada, en signant le présent document, accepte provisoirement le navire uniquement en vue d'autoriser {entrez le nom du fournisseur} à en assurer le transfert à {Destination}. Des essais en mer, notamment, devront y être réalisés avec succès et les articles du rapport de non-conformité, joint aux appendices \_\_\_\_\_, devront être traités à la satisfaction du Canada avant que ce dernier accepte définitivement le navire. Sans restreindre la portée générale de ce qui précède, l'entrepreneur convient par les présentes d'achever tous les articles manquants énumérés dans le rapport de non-conformité joint aux appendices \_\_\_\_\_.

Le fait de donner l'acceptation provisoire ne transfère pas la responsabilité du navire ni son titre au Canada.

Signature

Titre

#### ATTESTATION DE L'AUTORITÉ D'INSPECTION

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

Atteste par les présentes que le navire susmentionné a été construit et achevé et est équipé comme il se doit, à tous les égards, conformément aux spécifications pertinentes et à leurs modifications, sauf pour ce qui est des articles de travail manquants et des articles du rapport de non-conformité, énumérés dans les appendices (ci-joints). L'acceptation provisoire du navire est donc accordée pour que l'entrepreneur puisse assurer le transfert du navire à {Destination}, où il devra, notamment réaliser des essais en mer avec succès. Les articles du rapport de non-conformité, énumérés dans les appendices ci-joints \_\_\_\_\_, devront être résolus à la satisfaction du Canada avant que ce dernier accepte définitivement le navire.

Signature

Titre

Date

**ATTESTATION DU MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS ET DES SERVICES  
GOUVERNEMENTAUX**

\_\_\_\_\_ atteste par les présentes que, à sa connaissance, les attestations fournies par l'entrepreneur et par l'autorité des inspections correspondent à l'avancement des travaux et sont conformes au contrat et que, en se fondant sur l'entente conclue avec l'entrepreneur pour traiter les exceptions énumérées sous forme d'articles manquants ou d'articles du rapport de non-conformité, énumérés aux appendices ci-joints \_\_\_\_\_, le navire pourrait être provisoirement accepté par le ministère des Pêches et des Océans. Le navire peut donc maintenant être transféré par l'entrepreneur à {Destination}, où il devra, notamment réaliser des essais en mer avec succès. Les articles du rapport de non-conformité énumérés aux appendices ci-joints \_\_\_\_\_, devront être traités à la satisfaction du Canada de la manière décrite à la clause 7.27 du contrat et à la date qui y figure avant l'acceptation définitive du navire par le Canada.

Le fait de donner l'acceptation provisoire ne transfère pas la responsabilité du navire ni son titre au Canada.

Signature

Titre

Date

**ACCEPTATION PROVISOIRE DU MINISTÈRE DES PÊCHES ET DES OCÉANS**

\_\_\_\_\_ reconnaît par les présentes les attestations produites par l'autorité d'inspection et par l'autorité contractante. Conformément à ce qui précède, le navire ci-dessus est provisoirement accepté par les présentes au nom du ministère des Pêches et des Océans, sous réserve des modalités du contrat et conformément à celles-ci. L'acceptation provisoire du navire est donnée sans préjudice des droits du Canada. L'entrepreneur devra s'acquitter des responsabilités qui lui incombent aux termes du contrat et respecter l'attestation susmentionnée prévoyant, entre autres qu'en raison de l'acceptation provisoire, le navire peut maintenant être transféré par l'entrepreneur à {Destination}, où il devra notamment, réaliser des essais en mer avec succès, ainsi que traiter les articles manquants et les articles du rapport de non-conformité énumérés dans les appendices ci-joints \_\_\_\_\_, à la

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

satisfaction du Canada de la manière décrite à la clause 7.27 du contrat et à la date qui y figure avant l'acceptation définitive du navire par le Canada.

*J'accepte provisoirement le navire ci-dessus de la part de {entrez le nom du fournisseur}.*

_____	_____	_____
Signature	Titre	Date

**Représentants présents –Present representatives**

Représentant	Entreprise	Titre	Date

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

#### **4. Formulaire d'Acceptation 1105**

## ANNEXE J

### RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LE VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE

Un volet de participation autochtone (VPA) est une activité qui produit des avantages à long terme pour les entreprises autochtones et qui résulte d'un approvisionnement particulier. Les VPA doivent être classés comme directs ou indirects.

#### Objectifs en matière de retombées

L'entrepreneur doit chercher et obtenir la participation des entreprises autochtones principalement par les possibilités de sous-traitance. Les activités commerciales proposées à l'appui des objectifs doivent prendre la forme de transactions quantifiables.

L'achat de biens et de services auprès d'entreprises autochtones qui ne sont pas directement liés aux travaux du contrat de construction NSHRH, sera considéré comme un VPA indirect. Cet objectif doit prendre la forme de transactions quantifiables.

Les VPA directs sont préférables aux VPA indirects.

Les retombées directes découlent de toute partie des travaux relatifs aux travaux de du contrat de construction NSHRH. Les VPA directs doivent comprendre, sans s'y limiter:

- (a) la sous-traitance pour les biens, les services et les matériaux;
- (b) l'emploi direct de main-d'œuvre autochtone par l'entrepreneur;
- (c) la participation des entreprises autochtones.

Les retombées directes sont préférables aux retombées indirectes, mais dans le contexte des activités de VPA, les retombées « indirectes » peuvent inclure des possibilités de contrats non liés aux travaux de du contrat de construction NSHRH. Pour voir un exemple de retombées indirectes, veuillez-vous référer à la section 2.6 b) point iv.

#### DÉFINITIONS:

Les définitions suivantes s'appliquent à l'exigence relative à la participation autochtone du contrat :

##### **(i) Retombées directes :**

Les retombées directes sont des transactions engagées par l'entrepreneur pendant l'exécution des travaux qui comprennent ce qui suit:

##### a. Sous-traitance à des entreprises autochtones :

La sous-traitance d'une partie des travaux, ou des biens et services requis par l'entrepreneur pour livrer les travaux, à une entreprise autochtone qualifiée.

##### b. Emploi des Autochtones :

Des emplois à plein temps, à temps partiel ou occasionnels offerts à des Autochtones.

##### c. Formation et perfectionnement des compétences des Autochtones :

Les possibilités de formation et de perfectionnement des compétences des Autochtones, comme la formation en cours d'emploi ou la formation à l'interne.



Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

**(ii) Retombées indirectes:**

Les retombées indirectes sont des mesures socioéconomiques pertinentes, autres que les retombées directes, comme, sans s'y limiter, la formation spécialisée, le perfectionnement professionnel, les bourses d'études et les programmes de sensibilisation communautaire pour aider les collectivités autochtones locales à répondre à leurs besoins en matière de développement économique

**(iii) Transactions du volet de participation autochtone :**

La valeur totale de toutes les transactions à retombées directes ou indirectes engagées par l'entrepreneur.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

## ANNEXE K

### FORMULAIRE D'ATTESTATION AU VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE

#### Partie 1 – ATTESTATION AU VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE

Le soumissionnaire convient qu'au moins 1.0 % du coût total estimatif du contrat doit être confié en sous-traitance à des entreprises autochtones. Reportez-vous à l'exemple de volets acceptables de participation autochtone au point 2.8 (b) et à l'annexe J pour consulter les définitions.

En ce qui concerne le contrat, au moins 1.0 % du coût total estimatif du contrat doit être effectué par les entreprises autochtones, les composantes autochtones d'une coentreprise, un sous-traitant autochtone ou des particuliers autochtones, et l'entrepreneur doit être en mesure de démontrer, au moment de la vérification, qu'il répond à cette exigence.

Une entreprise autochtone peut être une bande au sens de la Loi sur les Indiens, ou une entreprise individuelle, une société à responsabilité limitée, une société en nom collectif, une société de personnes ou un organisme sans but lucratif dans lequel les Autochtones détiennent une participation d'au moins 51 % et le contrôle de cette entité.

Une entreprise autochtone peut également être constituée d'une coentreprise composée d'au moins deux entreprises autochtones, ou d'une entreprise autochtone et d'une entreprise non autochtone, pourvu que les entreprises autochtones détiennent une participation d'au moins 51 % dans la coentreprise et le contrôle de cette dernière.

Le soumissionnaire convient de se conformer aux exigences susmentionnées et de s'acquitter de toutes ses obligations en vertu du volet de participation autochtone, ce qui fera l'objet d'une vérification par le Canada.

Si le soumissionnaire ne respecte pas ces exigences, les paiements d'étape connexes décrites dans le Tableau 2 – calendrier des étapes de l'annexe B – Base de paiement, ne seront pas remis.

La présente attestation est préparée et signée par des représentants dûment autorisés du soumissionnaire.

---

DATE

---

NOM DE L'ENTREPRISE

---

NOM ET TITRE DU SIGNATAIRE DE L'ATTESTATION

---

SIGNATURE

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

## Partie 2 – ATTESTATION AU PLAN DU VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE

Le soumissionnaire reconnaît et accepte qu'il soumettra un plan de volet de participation autochtone dans les deux mois suivant l'attribution du contrat.

Le plan du volet de participation autochtone doit être présenté comme un document autonome qui comprend les renseignements décrits à l'annexe L du contrat.

Le soumissionnaire convient de se conformer aux exigences susmentionnées et de s'acquitter de toutes ses obligations en vertu du plan du volet de participation autochtone, ce qui fera l'objet d'une vérification par le Canada.

La présente attestation est préparée et signée par des représentants dûment autorisés du soumissionnaire.

---

DATE

---

NOM DE L'ENTREPRISE

---

NOM ET TITRE DU SIGNATAIRE DE L'ATTESTATION

---

SIGNATURE

## ANNEXE L

### PLAN DU VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE

Au plus tard deux mois après l'attribution du contrat, un plan du volet de participation autochtone (VPA) doit être fourni à la fois à l'Autorité Contractante et au Responsable du VPA. Le plan doit comprendre les facteurs suivants :

#### Format du VPA

Le plan du VPA doit aborder les quatre domaines suivants :

- (a) Sommaire;
- (b) Plan de petite entreprise;
- (c) Plan de gestion du VPA; et
- (d) Fiches détaillées des transactions

#### Sommaire

Le sommaire doit comprendre un aperçu intégré de l'ensemble de l'engagement de l'entrepreneur en matière de VPA. Il doit présenter clairement la manière dont les engagements de l'entrepreneur en matière de VPA permettent d'atteindre les objectifs du VPA et la manière dont les objectifs seront atteints par l'intermédiaire des engagements proposés.

L'entrepreneur devrait fournir une présentation tabulaire du VPA. La présentation doit comprendre un résumé des transactions directes du VPA.

#### Plan de petite entreprise

Le plan du VPA doit comprendre, sous forme narrative:

- (a) Plan de sous-traitance aux petites entreprises – L'entrepreneur doit recenser les sous-traitants autochtones qui participeront au contrat et décrire aussi précisément que possible les travaux devant être réalisés par l'entreprise, y compris la valeur monétaire correspondant aux totaux figurant dans les fiches de transactions détaillées.
- (b) Plan de développement du fournisseur – L'entrepreneur doit présenter un plan de développement du fournisseur lié à l'entreprise autochtone qui recense les occasions, les mesures incitatives et le soutien que le soumissionnaire fournira pour faire la promotion de l'entreprise autochtone dans des domaines comme le transfert de technologie, l'investissement, le soutien au marketing ou le soutien à la gestion. L'objectif devrait consister à permettre à ces entreprises de devenir des fournisseurs permanents.

***L'entrepreneur doit inclure des copies dûment remplies des formulaires figurant à l'annexe M pour chaque entreprise autochtone mentionnée dans le plan du VPA.***

Le Canada pourra vérifier l'authenticité des attestations fournies à tout moment. L'autorité contractante a le droit de demander des renseignements supplémentaires pour s'assurer que les exigences relatives aux attestations soient satisfaites.

#### Plan de gestion du VPA

Le plan du VPA doit décrire les méthodes que l'entrepreneur entend utiliser pour mettre en œuvre, gérer et surveiller les progrès de ses activités liées au VPA, ainsi que pour produire des rapports connexes, menant au respect des engagements proposés liés au VPA.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

L'entrepreneur doit fournir des rapports sur le volet de participation autochtone décrivant les objectifs atteints tels qu'ils sont énoncés dans son VPA, lorsqu'il demande des paiements d'étape pour le volet de participation autochtone.

#### Fiches détaillées des transactions

Le plan du VPA doit comprendre des exemples de fiches détaillées des transactions qui seront utilisées pour rendre compte des progrès de l'entrepreneur en ce qui a trait à ses activités liées aux VPA dans les rapports du volet de participation autochtone. Les formats suggérés sont fournis à l'annexe N, Rapports du volet de participation autochtone.

## ANNEXE M

### EXIGENCES DE CERTIFICATION AUTOCHTONE

#### FORMULAIRE 1

#### EXIGENCES RELATIVES AUX ATTESTATIONS POUR LES ENTREPRISES AUTOCHTONES

AVIS À L'ENTREPRENEUR : Les exigences qui suivent en matière d'attestations s'appliquent à ce contrat. On DEMANDE que l'entrepreneur fasse remplir les espaces appropriés ci-dessous des attestations par le participant autochtone, puis que l'entrepreneur remette les attestations à l'autorité contractante.

1. i) Je soussigné \_\_\_\_\_ (**Nom du représentant autorisé ou du propriétaire de l'entreprise**) certifie par la présente que \_\_\_\_\_ (**nom de l'entreprise**) satisfait, et continuera de satisfaire pendant toute la durée du contrat, aux exigences du Programme telles qu'elles sont énoncées dans le document ci-joint intitulé « Exigences relatives au Programme de marchés réservés aux entreprises autochtones », qui peut être trouvé à l'appendice B du site Web suivant : [http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs\\_pol/dcgpubs/contpolnotices/cpn\\_96-6-fra.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/dcgpubs/contpolnotices/cpn_96-6-fra.asp), un document que je confirme avoir lu et compris.

ii) L'entreprise susmentionnée accepte de faire le nécessaire pour que tout sous-traitant qu'elle engage aux fins du contrat respecte, s'il y a lieu, les exigences prévues au document « Exigences relatives au Programme des marchés réservés aux entreprises autochtones ».

iii) L'entreprise susmentionnée accepte de fournir au Canada des renseignements propres à prouver la conformité du sous-traitant avec les exigences du Programme.

#### VEUILLEZ COCHER LA CASE APPROPRIÉE AUX POINTS 2 ET 3 CI-DESSOUS

2. i) L'entreprise susmentionnée est une entreprise autochtone qui appartient à un propriétaire unique, à une bande, à une société à responsabilité limitée, à une coopérative, à une société de personnes ou à une organisation sans but lucratif. [ ]

OU

ii) L'entreprise susmentionnée est une coentreprise regroupant deux entreprises autochtones ou plus, ou une entreprise autochtone et une entreprise non autochtone. [ ]

3. L'entreprise ou les entreprises autochtones ont :

i) moins de six employés à temps plein [ ]

OU

ii) six employés à temps plein ou plus [ ]

4. L'entreprise précitée convient de fournir immédiatement au Canada les pièces que le Canada pourrait lui demander de produire à l'occasion pour étayer la présente attestation. Ces preuves doivent être accessibles pour vérification pendant les heures normales de travail par un représentant du Canada, qui pourra en faire des copies et en prendre des extraits. L'entreprise susmentionnée convient de prendre toutes les mesures nécessaires pour faciliter les vérifications et de fournir l'information demandée par le Canada en ce qui a trait à l'attestation.

5. Il est convenu que les conséquences civiles d'une fausse déclaration, de la non-conformité aux exigences du Programme ou de la non-présentation de preuves satisfaisantes au Canada concernant les

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

critères d'admissibilité peuvent prendre les formes suivantes : exclusion de toute participation à des contrats futurs au titre du Programme ou résiliation du contrat. Dans le cas où le contrat est résilié en raison d'une fausse déclaration ou du non-respect des exigences du programme, le Canada peut engager un autre entrepreneur pour terminer l'exécution du contrat et tous les frais supplémentaires engagés par le Canada devront, à la demande du Canada, être à la charge de l'entreprise susmentionnée.

6. Date: \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_  
(Représentant dûment autorisé de l'entreprise)

Lieu : \_\_\_\_\_ Titre: \_\_\_\_\_

Pour: \_\_\_\_\_

Nom de l'entreprise \_\_\_\_\_

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

## FORMULAIRE 2

### ATTESTATION POUR PROPRIÉTAIRE AUTOCHTONE/EMPLOYÉ AUTOCHTONE OU SOUS-TRAITANT AUTOCHTONE

1. Je,

\_\_\_\_\_, suis le  
(Nom)

propriétaire ou l'employé à plein temps ou le sous-traitant de

\_\_\_\_\_,  
(Nom de l'entreprise)

et autochtone, au sens de la définition du document « Exigences relatives au Programme de marchés réservés aux entreprises autochtones », qui se trouve à l'annexe K, partie 1.

2. Je certifie que l'énoncé susvisé est vrai et je consens à sa vérification sur demande du Canada.

\_\_\_\_\_  
(Date)

\_\_\_\_\_  
(Lieu)

\_\_\_\_\_  
(Signature du propriétaire ou de l'employé)



## ANNEXE N

### RAPPORTS DU VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE

Lorsqu'il cherche à obtenir les étapes du volet de participation autochtone décrites à l'annexe B au tableau 2, l'entrepreneur doit remettre les documents suivants au responsable du volet de participation autochtone (VPA), à l'autorité contractante et au responsable technique aux fins d'examen :

- i) un rapport sur le VPA, avec calculs à l'appui, qui décrit les éléments suivants pour l'étape spécifiée :
  - a) une ventilation des transactions du VPA et leur valeur totale; et
  - b) une ventilation détaillée des retombées directes et indirectes décrites au tableau ci-dessous.
- ii) la documentation à l'appui attestant que les entreprises autochtones mentionnées dans le rapport sur le volet de participation autochtone satisfont à la définition d'une entreprise autochtone, et que les employés autochtones mentionnés dans le rapport sur le volet de participation autochtone satisfont à la définition d'un Autochtone, comme l'indiquent les formulaires respectifs à l'annexe M.
- iii) les factures, relevés de paie, reçus et autres documents fournissant la preuve que les transactions mentionnées dans le rapport sur le volet de participation autochtone ont été effectuées au montant précisé.

#### Fiches détaillées des transactions

Les fiches détaillées des transactions doivent être utilisées pour montrer chaque transaction directe du VPA effectuée. Les autres transactions qui n'entrent pas dans la catégorie des transactions directes du VPA doivent également être affichées. Dans le contexte des activités du VPA, les transactions indirectes sont des activités commerciales contractuelles qui ne sont pas associées aux travaux du contrat de construction du NSHRH, mais qui contribuent de manière significative aux buts et objectifs du VPA.

Contrat et numéro de transaction	Nom de l'entreprise et lieu des travaux	Description des travaux	Années-personnes canadiennes	Valeur en \$CAN
Il s'agirait du n° de transaction, comme le n° de contrat	Nom de l'entreprise ou du particulier	Nature des travaux : opérateur, fournisseur, etc.	Nombre de personnes embauchées à titre d'exemple	Valeur + taxes une fois le projet terminé
<b>Total</b>				

## ANNEXE O

### ÉLÉMENTS LIVRABLES ET CERTIFICATIONS

#### O1 Liste de vérification livrables

Les produits livrables qui doivent être soumis avec l'offre du soumissionnaire pour être évalués comme recevables sont résumés ci-dessous. La liste de contrôle est un outil destiné à aider le soumissionnaire à constituer son offre.

Les éléments suivants sont obligatoires de la demande de soumission et la soumission du soumissionnaire sera évaluée en fonction des exigences définies par les présentes. Le soumissionnaire doit satisfaire à chacune de ces exigences pour être considéré comme recevable.

Veuillez noter que le contenu de la sollicitation et de ses autres annexes remplacera cette liste en cas d'omissions ou d'incohérences.

Numéro	Description	Terminé et inclus
1	Demande de proposition partie 1 page 1 complétée et signée (à inclure dans la section III)	
2	Annexe "B" Base de paiement complétée, Tableau des prix 1	
3	Remplir l'annexe R - Ajustement économique des prix et ajustement du taux de change	
4	Annexe « P » Critères d'évaluation techniques obligatoires et critères d'évaluation techniques cotés complétés (inclure dans la section I, ainsi que les preuves à l'appui identifiées pour la conformité)	
5	Annexe « Q » complétée liste de non-substitut	
6	Modifications des lois applicables conformément à la clause 2.4. Le cas échéant, indiquez le nom de remplacement d'une province ou d'un territoire canadien dans la section III de la soumission	
7	Dispositions relatives à l'intégrité – section 5.1.1, le cas échéant, et section 5.2.1 (à inclure dans la section III)	
8	Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, Remplir la section 5.2.2 (inclure dans la section III)	
9	Formulaires de certification VPA remplis fournis à l'annexe "K" - Formulaires de certification VPA Partie 1 et Partie 2 conformément à la section 5.2 (inclure dans la section III)	
10	Preuve de bonne réputation auprès de la Commission des accidents du travail, conformément à la clause 6.3 (à inclure dans la section III) ainsi qu'à la clause 5.2.3	
11	Preuve d'un contrat de travail valide ou d'un instrument similaire couvrant la période de travail, conformément à la clause 6.4 (inclure dans la section III) ainsi qu'à 5.2.5	
12	Certification ISO 9001-2015 valide, conformément à la clause 6.6 (à inclure dans la section III)	
13	Preuve objective du système de santé et de sécurité documenté, conformément à la clause 6.7 (inclure dans la section III)	
14	Preuve objective de la procédure documentée de protection contre les incendies, de lutte contre les incendies et de	

	formation, conformément à la clause 6.15 (à inclure dans la section III)	
15	Exigences en matière d'assurance, conformément à la clause 6.8 (à inclure dans la section III) ;	
16	Détails du plan d'intervention en cas d'urgence environnementale, détails de la formation environnementale formelle conformément à la clause 6.16 (à inclure dans la section III)	
17	Liste des livrables/certifications à l'annexe " O "	
18	Critères d'évaluation financière - Tableau des prix 1 à l'annexe B	
19	Certification de soudage selon la clause 6.9 (CWB à la norme CSA W47.1) ainsi que 5.2.4	
20	Liste des sous-traitants proposés conformément à la clause 6.10 (réf : annexe D)	
21	Fournir un plan de contrôle de la qualité conformément à la clause 6.11	
22	Fournir un plan d'inspection et d'essai (ITP) conformément à la clause 6.12	
23	Ventilation des coûts selon l'annexe B, section 6	
24	Calendrier des paiements d'étape selon l'annexe B - tableau 2	

## O2 Liste de contrôle des livrables après l'attribution du contrat

Élément	Description	Référence	Dû par
1	Plan de gestion de projets	DED M-001	30 jours ouvrables après l'attribution du contrat
2	Exigences en matière d'assurance selon l'annexe F	Clause 7.12 et Annexe F	10 jours après l'attribution du contrat
4	Calendrier principal intégré	DED M-002	30 jours ouvrables après l'attribution du contrat
5	Plan de gestion des risques et des problèmes comprenant le registre des risques et des enjeux	DED M-003	30 jours ouvrables après l'attribution du contrat
6	Estimation des coûts	DED M-004	30 jours ouvrables après l'attribution du contrat
7	Plan de gestion des données techniques et registre des données techniques	DED M-005	30 jours ouvrables après l'attribution du contrat
8	Plan de configuration et de gestion du changement	DED M-006	30 jours ouvrables après l'attribution du contrat
9	Rapport de progression	DED M-011	30 jours ouvrables après l'attribution du contrat
10	Plan qualité	DED Q-001	30 jours ouvrables après l'attribution du contrat
11	Liste d'équipement minimal	DED I-005	30 jours ouvrables après l'attribution du contrat
12	Structure de répartition des actifs	DED I-006	30 jours ouvrables après l'attribution du contrat
13	Liste des pièces et du matériel de rechange recommandés	DED I-007	90 jours ouvrables après l'attribution du contrat

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

14	Liste des exigences pour l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport	DED I-008	90 jours ouvrables après l'attribution du contrat
15	Liste initiale des tâches de maintenance	DED I-009	90 jours ouvrables après l'attribution du contrat
16	Analyse des tâches de maintenance	DED I-010	90 jours ouvrables après l'attribution du contrat
17	Plan de maintenance	DED I-011	180 jours ouvrables après l'attribution du contrat
18	Outils spécialisés et équipement d'essai	DED I-013	180 jours ouvrables après l'attribution du contrat
19	Formation recommandée et analyse	DED I-014	90 jours ouvrables après l'attribution du contrat
20	Documents de formation et prestation de la formation	DED I-015	180 jours ouvrables après l'attribution du contrat
21	Avis d'obsolescence	DED I-016	180 jours ouvrables après l'attribution du contrat
22	Plan d'élimination	DED I-017	180 jours ouvrables après l'attribution du contrat
23	Ensemble de plans conformes	DED I-019	365 jours ouvrables après l'attribution du contrat
24	Registre de certification de l'équipement	DED I-020	90 jours ouvrables après l'attribution du contrat
25	Inventaire des matières dangereuses	DED I-022	365 jours ouvrables après l'attribution du contrat
26	Analyse des coûts de cycle de vie	DED I-023	90 jours ouvrables après l'attribution du contrat
27	Structure et analyse du mât	DED T-171	180 jours ouvrables après l'attribution du contrat

## ANNEXE P

### CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUES OBLIGATOIRES ET CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUES COTÉS

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient démontrer leur compréhension des exigences continues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils répondront à ces exigences. Les soumissionnaires doivent démontrer leur capacité de façon concise, claire et complète pour effectuer les travaux.

La soumission technique doit aborder clairement et d'une manière suffisamment approfondie les points qui sont soumis aux critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée (à savoir appuyer chaque « exigence » en soumettant les informations demandées sous la rubrique « Preuve à soumettre des critères d'évaluation »). Il ne suffit pas de répéter simplement l'énoncé contenu dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires abordent et présentent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation sous les mêmes rubriques (indiquer une page/section de renvoi de soumission dans la soumission). Pour éviter la duplication, les soumissionnaires peuvent se référer à différentes sections de leurs soumissions en identifiant le paragraphe et la page où le sujet a déjà été abordé.

#### Critères d'évaluation techniques obligatoires

# du Critères	Critères d'évaluation techniques obligatoires		Référence croisée de l'offre	PASSER/ÉCHEC
TO1	Le soumissionnaire fournit la preuve qu'il dispose de l'espace physique nécessaire pour construire et lancer un navire d'une longueur totale de 32 mètres ou plus, largeur d'au moins 10,5 mètres, hauteur totale* d'au moins 18,750 mètres et un déplacement lège d'au moins 500 tonnes métriques conformément à l'annexe C de l'ETD. L'exigence peut être satisfaite en fournissant des exemples de navire(s), de structure de dessin de construction, de documents de certification, etc.  *REMARQUE: La hauteur totale fait référence à la distance entre le bas de la coque du navire et le haut de la structure du mat.			
	Échec	Passer		
	Le soumissionnaire <u>ne fournit pas la preuve</u> qu'il dispose de l'espace physique nécessaire pour construire et lancer un navire d'une longueur totale de 32 mètres ou plus, largeur d'au moins 10,5 mètres, hauteur totale* d'au moins 18,750 mètres et un déplacement lège d'au moins 500 tonnes métriques conformément à l'annexe A de l'ETD.	Le soumissionnaire <u>fournit la preuve</u> qu'il dispose de l'espace physique nécessaire pour construire et lancer un navire d'une longueur totale de 32 mètres ou plus, largeur d'au moins 10,5 mètres, hauteur totale* d'au moins 18,750 mètres et un déplacement lège d'au moins 500 tonnes métriques conformément à l'annexe A de l'ETD.		

# du Critères	Critères d'évaluation techniques obligatoires		Référence croisée de l'offre	PASSER/ÉCHEC
TO2	Le soumissionnaire fournit la preuve qu'il a la capacité éprouvée dans la construction et le lancement d'au moins un (1) navire d'une longueur d'au moins 24 mètres et qui est capable de se déplacer et de gouverner par ses propres moyens tout en fournissant un hébergement à son équipage dans les dix (10) dernières années.			
	<b>Échec</b>	<b>Passer</b>		
	Le soumissionnaire <u>ne fournit pas</u> la preuve qu'il a la capacité éprouvée dans la construction et le lancement d'au moins un (1) navire d'une longueur d'au moins 24 mètres et qui est capable de se déplacer et de gouverner par ses propres moyens tout en fournissant un hébergement à son équipage dans les dix (10) dernières années.	Le soumissionnaire <u>fournit la preuve</u> qu'il a la capacité éprouvée dans la construction et le lancement d'au moins un (1) navire d'une longueur d'au moins 24 mètres et qui est capable de se déplacer et de gouverner par ses propres moyens tout en fournissant un hébergement à son équipage dans les dix (10) dernières années.		
# du Critères	Critères d'évaluation techniques obligatoires		Référence croisée de l'offre	PASSER/ÉCHEC
TO3	Le soumissionnaire fournit la preuve qu'il a signé un accord avec AKA en tant de l'intégrateur du système de propulsion			
	<b>Échec</b>	<b>Passer</b>		
	Le soumissionnaire <u>ne fournit pas</u> la preuve qu'il a signé un accord avec AKA en tant de l'intégrateur du système de propulsion	Le soumissionnaire <u>fournit la preuve</u> qu'il a signé un accord avec AKA en tant de l'intégrateur du système de propulsion		
# du Critères	Critères d'évaluation techniques obligatoires		Référence croisée de l'offre	PASSER/ÉCHEC
TO4	Le soumissionnaire fournit la preuve qu'il a signé un accord avec Hawboldt en tant de l'intégrateur du système d'équipement de pont			
	<b>Échec</b>	<b>Passer</b>		
	Le soumissionnaire <u>ne fournit pas</u> la preuve qu'il a signé un accord avec Hawboldt en tant de l'intégrateur du système d'équipement de pont	Le soumissionnaire <u>fournit la preuve</u> qu'il a signé un accord avec Hawboldt en tant de l'intégrateur du système d'équipement de pont.		

# du Critères	Critères d'évaluation techniques obligatoires		Référence croisée de l'offre	PASSER/ÉCHEC
TO5	Le soumissionnaire identifie la société de classification proposée			
	Échec	Passer		
	Le soumissionnaire <u>n'identifie pas</u> la société de classification sélectionnée	Le soumissionnaire identifie la société de classification sélectionnée		
# du Critères	Critères d'évaluation techniques obligatoires		Référence croisée de l'offre	PASSER/ÉCHEC
TO6	Le soumissionnaire fournit un calendrier conformément à la DED M-002 Calendrier principal intégré			
	Échec	Passer		
	Le soumissionnaire <u>ne fournit pas</u> un calendrier conformément à la DED M-002 Calendrier principal intégré	Le soumissionnaire <u>fournit un</u> calendrier conformément à la DED M-002 Calendrier principal intégré		
# du Critères	Critères d'évaluation techniques obligatoires		Référence croisée de l'offre	PASSER/ÉCHEC
TO7	Le soumissionnaire fournit un plan de gestion de projet conformément à la DED M-001 Plan de gestion de projets			
	Échec	Passer		
	Le soumissionnaire <u>ne fournit pas</u> un plan de gestion de projet conformément à la DED M-001 Plan de gestion de projets	Le soumissionnaire <u>fournit un</u> plan de gestion de projet conformément à la DED M-001 Plan de gestion de projets		
# du Critères	Critères d'évaluation techniques obligatoires		Référence croisée de l'offre	PASSER/ÉCHEC
TO8	Le soumissionnaire a un ISU CVCA ou un sous-traitant d'identifié dans son offre et un CV d'entreprise est fourni			
	Échec	Passer		
	Le soumissionnaire <u>n'as pas un</u> ISU CVCA <u>ni un</u> sous-traitant d'identifié dans son offre et un CV d'entreprise est fourni	Le soumissionnaire <u>a un</u> ISU CVCA <u>ou un</u> sous-traitant d'identifié dans son offre et un CV d'entreprise est fourni		

# du Critères	Critères d'évaluation techniques obligatoires		Référence croisée de l'offre	PASSER/ÉCHEC
TO9	Le soumissionnaire a un ISU ou un sous-traitant identifié pour la timonerie dans son offre et un CV d'entreprise est fourni			
	<b>Échec</b>	<b>Passer</b>		
	Le soumissionnaire <u>n'as pas un ISU ni un</u> sous-traitant identifié pour la timonerie dans son offre et un CV d'entreprise est fourni	Le soumissionnaire <u>a un ISU ou un</u> sous-traitant identifié pour la timonerie dans son offre et un CV d'entreprise est fourni		
# du Critères	Critères d'évaluation techniques obligatoires		Référence croisée de l'offre	PASSER/ÉCHEC
TO10	Le soumissionnaire fournit la preuve qu'il respecte le volet de participation autochtone (VPA), avec un minimum d'un (1) pourcent de la valeur globale du contrat. Exigence a rencontrer avec preuves de factures, d'emploi, d'entrepreneurs/sous-traitants, de formations et de développement des compétences, etc.			
	<b>Échec</b>	<b>Passer</b>		
	Le soumissionnaire <u>ne fournit pas</u> la preuve qu'il respecte le volet de participation autochtone (VPA) avec un minimum d'un (1) pourcent de la valeur globale du contrat. Exigence a rencontrer avec preuves de factures, d'emploi, d'entrepreneurs/sous-traitants, de formations et de développement des compétences, etc.	Le soumissionnaire <u>fournit</u> la preuve qu'il respecte le volet de participation autochtone (VPA) avec un minimum d'un (1) pourcent de la valeur globale du contrat. Exigence a rencontrer avec preuves de factures, d'emploi, d'entrepreneurs/sous-traitants, de formations et de développement des compétences, etc.		

### Critères d'évaluation techniques cotés

Les soumissions répondant à TOUS les critères d'évaluation obligatoires seront évaluées en fonction des critères d'évaluation techniques cotés.

Pour les critères d'évaluation techniques cotés, le maximum global de points techniques pouvant être obtenu est de 305 points. Pour être considéré conforme aux critères d'évaluation techniques cotés, le soumissionnaire doit obtenir le minimum de points global de 180. Les soumissions qui n'obtiennent pas le minimum de points global seront considérées comme non conformes et rejetées.

REMARQUE : Le type de documents ou de références pouvant être utilisées pour répondre aux exigences des critères technique cotés sont : facture de vente, dessins, entretien des enveloppes, attestation, photos, etc.



# du Critères	Critères d'évaluation techniques cotés					Maximum de points disponibles
PR1	Le soumissionnaire doit fournir des preuves qu'il a la capacité éprouvée dans la construction de navires d'une complexité similaire* à celle du NSHRH au cours des dix (10) dernières années. Les exigences peuvent être satisfaites avec une facture de vente, des dessins, une enveloppe d'entretien, une certification, des photos d'équipement sur le dessus de l'équipement ou autrement.					/120
	*REMARQUE : « complexité similaire » peut être décrit comme un navire qui est A) , B) , C) , D) et E).					
	A) une forte densité en ce qui concerne l'équipements. Une forte densité est défini comme un navire dont la majorité des compartiments contiennent une quantité importante de machines ou d'équipements spécialisés pour la taille du navire (par exemple, sonars et transducteurs scientifiques, équipement de pêche, équipement de pont, propulseurs d'azimut, etc.)					
	B) a une exigence liée à une signature sonore réduite					
	C) comprend un rouf et/ou une superstructure en aluminium avec un coque en acier					
	D) intègre un propulsion omnidirectionnels					
	E) a un coque renforcée pour la glace					
Évaluation par points						
0	10	25	50	80	120	

Le soumissionnaire ne fournit pas des preuves qu'il a la capacité éprouvée dans la construction de navires d'une complexité similaire* à celle du NSHRH au cours des dix (10) dernières années et qui <u>ne rencontre aucune</u> des exigences décrites dans la « complexité similaire » ci-dessus.	Le soumissionnaire fournit des preuves qu'il a la capacité éprouvée dans la construction de navires d'une complexité similaire* à celle du NSHRH au cours des dix (10) dernières années qui <u>rencontre au moins une (1)</u> des exigences décrites dans la « complexité similaire » ci-dessus.	Le soumissionnaire fournit des preuves qu'il a la capacité éprouvée dans la construction de navires d'une complexité similaire* à celle du NSHRH au cours des dix (10) dernières années qui <u>rencontre au moins deux (2)</u> des exigences décrites dans la « complexité similaire » ci-dessus..	Le soumissionnaire fournit des preuves qu'il a la capacité éprouvée dans la construction de navires d'une complexité similaire* à celle du NSHRH au cours des dix (10) dernières années qui <u>rencontre au moins trois (3)</u> des exigences décrites dans la « complexité similaire » ci-dessus..	Le soumissionnaire fournit des preuves qu'il a la capacité éprouvée dans la construction de navires d'une complexité similaire* à celle du NSHRH au cours des dix (10) dernières années qui <u>rencontre au moins quatre (4)</u> des exigences décrites dans la « complexité similaire » ci-dessus..	Le soumissionnaire fournit des preuves qu'il a la capacité éprouvée dans la construction de navires d'une complexité similaire* à celle du NSHRH au cours des dix (10) dernières années qui <u>rencontre au moins cinq (5)</u> des exigences décrites dans la « complexité similaire » ci-dessus.
# du Critères	Critères d'évaluation techniques cotés				Maximum de points disponibles
PR2	Le soumissionnaire a de l'expérience antérieure dans la conception ou la construction, ainsi que l'intégration, d'un système de propulsion hybride (un système hybride implique un système de production d'énergie batterie-diesel)				/15
Évaluation par points					
0	5	10	15		
Le soumissionnaire n'a aucune expérience en matière de navires hybrides ou diesels-électriques	Le soumissionnaire possède de l'expérience, acquise au cours des cinq (5) dernières années, dans le radoub d'un navire hybride	Le soumissionnaire possède de l'expérience, acquise au cours des cinq (5) dernières années, dans la construction (en cours) d'un nouveau navire hybride	Le soumissionnaire possède de l'expérience, acquise au cours des cinq (5) dernières années, dans la construction et la livraison d'un navire hybride		

# du Critères	Critères d'évaluation techniques cotés			Maximum de points disponibles
PR3	Le soumissionnaire a de l'expérience dans la gestion de sous-traitants / intégrateurs de systèmes uniques (ISU) de la conception a la production finale. Démontrer comment cela a été réussie			/15
Évaluation par points				
0	5	10	15	
Le soumissionnaire a de l'expérience, acquise au cours des cinq (5) dernières années, dans la gestion d'un (1) ISU sur un seul projet	Le soumissionnaire a de l'expérience, acquise au cours des cinq (5) dernières années, dans la gestion de deux (2) ISUs sur un seul projet	Le soumissionnaire a de l'expérience, acquise au cours des cinq (5) dernières années, dans la gestion de trois (3) ISUs sur un seul projet	Le soumissionnaire a de l'expérience, acquise au cours des cinq (5) dernières années dans la gestion de quatre (4) ISUs sur un seul projet	
# du Critères	Critères d'évaluation techniques cotés			Maximum de points disponibles
PR4	Le soumissionnaire fournit la preuve qu'il respecte le volet de participation autochtone (VPA), qui entre dans la gamme de un point un (1.1) pourcent à cinq (5) pourcent de la valeur globale du contrat. Exigence à rencontrer avec preuves de factures, d'emploi, d'entrepreneurs/sous-traitants, de formations et de développement des compétences, etc.			/25
Évaluation par points				
10	15	20	25	
Le soumissionnaire fournit la preuve qu'il respecte le volet de participation autochtone (VPA) qui entre dans la gamme de un point un (1.1) pourcent à deux (2) pourcent de la valeur globale du contrat	Le soumissionnaire fournit la preuve qu'il respecte le volet de participation autochtone (VPA) qui entre dans la gamme de deux point un (2.1) pourcent à trois (3) pourcent de la valeur globale du contrat	Le soumissionnaire fournit la preuve qu'il respecte le volet de participation autochtone (VPA) qui entre dans la gamme de trois point un (3.1) pourcent à quatre (4) pourcent de la valeur globale du contrat	Le soumissionnaire fournit la preuve qu'il respecte le volet de participation autochtone (VPA) qui entre dans la gamme de quatre point un (4.1) pourcent à cinq (5) pourcent de la valeur globale du contrat	
# du Critères	Critères d'évaluation techniques cotés			Maximum de points disponibles

PR5	Le soumissionnaire doit démontrer que le ISU de pont et électronique a une expérience avérée dans l'intégration d'équipements électroniques de pont et de d'équipements électroniques de pêche pour un nouveau navire construit ou le radoub de l'échelle du NSHRH d'une longueur totale d'au moins 24 mètres ou il a travaillé avec un soumissionnaire.			/15
Évaluation par points				
0	5	10	15	
Le ISU de pont et électronique <u>n'as pas d'expérience</u> avérée dans l'intégration d'équipements électroniques de pont et de d'équipements électroniques de pêche dans un navire d'au moins 24 mètres dans un chantier naval.	Le ISU de pont et électronique a une expérience avérée dans l'intégration d'équipements électroniques de pont et de d'équipements électroniques de pêche sur <u>un (1) navire</u> d'au moins 24 mètres dans un chantier naval dans la conception détaillée, l'ingénierie de production, l'installation et la mise en service dans les dix (10) dernières années.	Le ISU de pont et électronique a une expérience avérée dans l'intégration d'équipements électroniques de pont et de d'équipements électroniques de pêche sur <u>deux (2) navires</u> d'au moins 24 mètres dans un chantier naval dans la conception détaillée, l'ingénierie de production, l'installation et la mise en service dans les dix (10) dernières années.	Le ISU de pont et électronique a une expérience avérée dans l'intégration d'équipements électroniques de pont et de d'équipements électroniques de pêche sur trois (3) navires ou plus d'au moins 24 mètres dans un chantier naval dans la conception détaillée, l'ingénierie de production, l'installation et la mise en service dans les dix (10) dernières années.	
# du Critères	Critères d'évaluation techniques cotés			Maximum de points disponibles
PR6	Le soumissionnaire doit démontrer que le ISU de chauffage, ventilation et climatisation possède une expérience avérée dans l'intégration d'équipements de ventilation et de traitement de l'air pour des navires neufs ou en radoub, de l'envergure du NSHRH, d'une longueur totale comprise entre 24 et 43 mètres.			/15
Évaluation par points				
0	5	10	15	

Le ISU de chauffage, ventilation et climatisation <u>n'a pas d'expérience</u> avérée dans l'intégration d'équipements de ventilation et de traitement de l'air pour des navires neufs ou des radoubs de l'échelle du NSHRH avec une longueur totale comprise entre 24 et 43 mètres.	Le ISU de chauffage, ventilation et climatisation a une expérience avérée dans l'intégration d'équipements de ventilation et de traitement de l'air <u>d'un (1) navire en radoub</u> de l'envergure du NSHRH avec une longueur totale comprise entre 24 mètres et 43 mètres dans un chantier naval dans la conception, l'installation et la mise en service de tels équipements au cours des dix (10) dernières années.	Le ISU de chauffage, ventilation et climatisation a une expérience avérée dans l'intégration d'équipements de ventilation et de traitement de l'air pour la <u>construction d'un (1) nouveau navire</u> de l'envergure du NSHRH avec une longueur totale comprise entre 24 mètres et 43 mètres dans un chantier naval dans la conception, l'installation et la mise en service de tels équipements au cours des dix (10) dernières années.	Le ISU de chauffage, ventilation et climatisation a une expérience avérée dans l'intégration d'équipements de ventilation et de traitement de l'air pour la nouvelle construction ou le radoub de deux (2) navires de l'échelle du NSHRH avec une longueur totale entre 24 mètres et 43 mètres. dans un chantier naval dans la conception, l'installation et la mise en service de tels équipements dans les dix (10) dernières années.
# du Critères	Critères d'évaluation techniques cotés		Maximum de points disponibles
PR7	Le soumissionnaire possède de l'expérience dans la construction d'un navire avec une signature sonore réduite avec le soutien d'une firme professionnelle d'ingénierie de contrôle du bruit.		/10
Évaluation par points			
0	5	10	
Le soumissionnaire <u>ne possède aucune expérience</u> , acquise au cours des dix (10) dernières années, dans la construction d'un navire où	Le soumissionnaire <u>possède de l'expérience</u> , acquise au cours des dix (10) dernières années, avec l'appui d'une firme professionnelle d'ingénierie du contrôle du bruit.	Le soumissionnaire possède de l'expérience, acquise au cours des dix (10)) dernières années, avec l'appui d'une firme professionnelle d'ingénierie du contrôle du bruit, dans la construction d'un navire où la réduction de la signature acoustique a été prise en compte et une norme précise devait être atteinte.	

la signature sonore était une préoccupation.	dans la construction d'un (1) navire où la signature acoustique était une préoccupation, <u>mais où aucune norme précise n'était utilisée</u> pour guider le processus.		
# du Critères	Critères d'évaluation techniques cotés		Maximum de points disponibles
PR8	Le soumissionnaire possède de l'expérience des éléments hybrides de la construction d'un navire (un système hybride implique un système de production d'énergie par batterie et diesel).		/30
Évaluation par points			
0	10	20	30
Le soumissionnaire ne possède <u>aucune expérience</u> dans la construction de navires hybrides.	Le soumissionnaire possède de l'expérience, acquise au cours des cinq (5) dernières années, dans la construction d'au moins un (1) navire comportant <u>un (1) des trois (3) éléments</u> suivants : système de stockage d'énergie, production d'énergie diesel-électrique, batteries.	Le soumissionnaire possède de l'expérience, acquise au cours des cinq (5) dernières années, dans la construction d'au moins un (1) navire comportant <u>deux (2) des trois (3) éléments</u> suivants : système de stockage d'énergie, production d'énergie diesel-électrique, batteries.	Le soumissionnaire possède de l'expérience, acquise au cours des cinq (5) dernières années, dans la construction d'au moins un (1) navire comportant les trois (3) éléments suivants : système de stockage d'énergie, production d'énergie diesel-électrique, batteries
*ESS – Energy Storage System			
# du Critères	Critères d'évaluation techniques cotés		Maximum de points disponibles
PR9	Le soumissionnaire doit démontrer sa capacité de gestion de projet pour un projet de taille et de complexité similaires à celles du NSHRH. Le niveau de complexité similaire est décrit dans la section REMARQUE de la PR1 ci-dessus.		/20
Évaluation par points			

0	10	20
Le soumissionnaire n'a pas de plan de gestion de projet ou ne satisfait à aucun des critères de la directive DED M-001.	Le soumissionnaire dispose d'un plan de gestion de projet de deux (2) projets précédents et satisfait à certains mais pas tous les critères de la directive DED M-001.	Le soumissionnaire dispose d'un plan de gestion de projet de trois (3) projets précédents et satisfait à tous les critères de la directive DED M-001.
# du Critères	Critères d'évaluation techniques cotés	Maximum de points disponibles
PR10	Le soumissionnaire doit fournir le curriculum vitae d'un gestionnaire de projet ayant de l'expérience dans un chantier naval dans la gestion de l'ingénierie jusqu'à la construction et la livraison de navires de 24 mètres ou plus avec un niveau de complexité similaire à celui du NSHRH au cours des dix (10) dernières années. Le Niveau de complexité similaire est décrit dans la section REMARQUE de la PR1 ci-dessus.	/20
<b>Évaluation par points</b>		
0	10	20
Le gestionnaire de projet a moins de dix (10) ans d'expérience de travail dans un chantier naval.	Le gestionnaire de projet possède une expérience dans un chantier naval dans la gestion de l'ingénierie jusqu'à la construction et la livraison d'un (1) navire de 24 mètres ou plus avec un niveau de complexité similaire à celui du NSHRH au cours des dix (10) dernières années.	Le gestionnaire de projet possède une expérience dans un chantier naval dans la gestion de l'ingénierie jusqu'à la construction et la livraison de deux (2) navires de 24 mètres ou plus avec un niveau de complexité similaire à celui du NSHRH au cours des dix (10) dernières années.
# du Critères	Critères d'évaluation techniques cotés	Maximum de points disponibles
PR11	Le soumissionnaire fournit un calendrier qui indique une période de conception de huit (8) à douze (12) mois, et une période de construction de dix-huit (18) à vingt-quatre (24) mois.	/20
<b>Évaluation par points</b>		
0	10	20

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

Le soumissionnaire <u>n'a pas de calendrier</u> ou fournit un calendrier qui ne <u>respecte pas les délais</u> et qui ne comprend pas tous les jalons.	Le soumissionnaire dispose d'un calendrier qui <u>respecte les délais</u> et présente certains jalons, <u>mais pas tous</u> , dans le calendrier.	Le soumissionnaire dispose d'un calendrier qui respecte les délais et indique tous les jalons du calendrier.
<b>Note totale</b> <b>* la note de passage minimale est de 180</b>		<b>/305</b>



## ANNEXE Q

### Liste de non-substitut

Équipement	Référence dans l'EDT
<b>Propulsion</b>	
génératrices diesels-électriques;	Section 9.1
moteurs de propulsion;	Section 9.1
systèmes de propulsion;	Section 9.1
tableaux de contrôle (CA et CC, selon la proposition);	Section 9.1
système de stockage de l'énergie (SSE);	Section 9.1
équipement de conversion pour le SSE (chargeurs, onduleurs, convertisseurs et transformateurs);	Section 9.1
système de logiciels de gestion et de distribution de l'alimentation;	Section 9.1
propulseurs omnidirectionnels.	Section 9.1
<b>Système d'équipement de pont</b>	
Une (1) structure en A de poupe	Section 9.1
Deux (2) treuils de chalut	Section 9.1
Une (1) grue	Section 9.1
Un (1) treuil CTP	Section 9.1
Une (1) structure en J latérale	Section 9.1
Un (1) dévidoir d'amarres	Section 9.1
Deux (2) poulies de chalut amovibles	Section 9.1
Un (1) treuil pour casiers	Section 9.1
Un (1) bossoir amovible à utiliser avec le treuil pour casiers	Section 9.1
Des poulies (de comptage et sans comptage) pour acheminer les câbles des treuils vers les ensembles à déployer.	Section 9.1
<b>Équipement de commande :</b>	
Un (1) fauteuil de commande	Section 9.1
Une (1) console de commande et de surveillance du groupe hydraulique	Section 9.1
Un (1) écran d'IHM de 19 po	Section 9.1
Commandes locales électriques d'équipement de pont	Section 9.1
<b>Alimentation :</b>	
MEFV de l'équipement de pont électrique connexe ou dispositifs d'entraînement avec régénération de puissance	Section 9.1
Système hydraulique et composants	Section 9.1

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F7013-220306/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-220306/A

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
040mc.F7013-220306/A

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

## **ANNEXE R**

### **AJUSTEMENT ÉCONOMIQUE DES PRIX ET AJUSTEMENT DU TAUX DE CHANGE**

Électronique à compléter séparément

N° du contrat – Contract No.

Amd. No. – N° de la modif.

Id de l'acheteur – Buyer ID

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

N° du dossier – File No.



Fisheries and Oceans  
Canada

Pêches et Océans  
Canada

Canadian  
Coast Guard

Garde côtière  
canadienne

## ANNEXE A

### Énoncé des travaux (EDT) Construction du navire semi-hauturier de recherches halieutiques (NSHRH)



Safety First, Service Always

## Table des matières

1. Introduction .....	3
2. Objectif.....	3
3. Portée .....	3
4. Formats des rapports et des dessins.....	4
5. Formats électroniques.....	4
6. Conception et élaboration à ce jour .....	4
7. Phase 1 – Réalisation de la conception .....	4
8. Phase 2 — Construction .....	5
9. Intégration du système.....	5
10. Gestion de projet.....	6
11. Réunions .....	7
12. Gestion de la qualité.....	9
13. Ingénierie.....	9
14. Construction .....	9
15. Programme de contrôle du poids et des marges .....	10
16. Plan de gestion acoustique .....	10
17. Acceptation .....	11
18. Soutien logistique intégré .....	15

## **1. Introduction**

- 1.1 Le ministère des Pêches et des Océans (MPO) et la Garde côtière canadienne (GCC) doivent combler un besoin en se procurant un (1) nouveau navire semi-hauturier de recherches halieutiques (NSHRH). Ce navire sera principalement destiné aux activités de science océanographique. Des capacités conformes à la recherche et au sauvetage ainsi qu'à l'intervention environnementale sont nécessaires pour la réalisation des missions secondaires.
- 1.2 Le dossier de conception du contrat, élaboré par la firme Robert Allan Ltd. (RAL) comme extrant dans le cadre du contrat de conception du NSHRH, est un élément fondamental de ce contrat.

## **2. Objectif**

- 2.1 L'objectif des travaux prévus est le déploiement d'effort de construction navale pour concevoir et équiper un (1) NSHRH ainsi que pour mettre à disposition les produits livrables connexes définis dans le contrat.

## **3. Portée**

- 3.1 L'entrepreneur doit achever l'étude de conception et d'ingénierie d'un (1) nouveau NSHRH, puis le construire et le livrer au Canada.
- 3.2 Le contrat sera mis en œuvre en deux phases : la réalisation de la conception (phase 1) et la construction (phase 2). L'entrepreneur doit achever la phase 1 avant de passer à la phase 2.
- 3.3 L'entrepreneur doit également transmettre toute la documentation de soutien logistique intégré (SLI) et offrir la formation en matière pour favoriser l'entrée en service du navire.
- 3.4 L'entrepreneur doit réaliser toutes les activités d'acceptation requises afin de démontrer la conformité avec les exigences techniques telles qu'elles sont énoncées dans l'ébauche finale du dossier de conception. Même si le Canada omet d'établir une liste de documents, de règlements, de normes ou de certifications, il incombe à l'entrepreneur de respecter les exigences de conformité aux règles, règlements et certificats applicables aux navires dans les eaux canadiennes au moment de la livraison du NSHRH.
- 3.5 Le dossier de conception technique livré par le Canada est appelé le dossier de la conception contractuelle.
- 3.6 Le présent document et les appendices ci-dessous constituent l'EDT :
  - a) Appendice A-1 : Liste des données essentielles au contrat (LDEC)
  - b) Appendice A-2 : Descriptions d'éléments de données (DED)
- 3.7 La LDEC et les DED dans le cadre de ce travail sont jointes respectivement aux appendices A-1 et A-2. Les DED définissent les produits livrables individuels que l'entrepreneur doit fournir au Canada aux dates précisées dans la LDEC conformément au présent contrat. Elles comprennent le format, le processus, le calendrier de livraison et le niveau de détail requis pour satisfaire aux exigences de chaque produit livrable.
- 3.8 L'entrepreneur doit exécuter et documenter tous les travaux en utilisant les normes du Système international d'unités (communément appelé le système métrique). En revanche, il utilisera le système impérial lorsque ce dernier est la norme pour le fabricant en ce qui concerne le matériel, l'équipement et la machinerie.
- 3.9 Il doit également intégrer dans le navire l'ensemble du matériel, de la machinerie, des composantes et de l'équipement déterminés dans les spécifications du contrat de conception du NSHRH.

#### **4. Formats des rapports et des dessins**

- 4.1 L'entrepreneur doit préparer et présenter au Canada les dessins conformes, les calculs et les listes connexes, conformément à la DED **I-019, Ensemble de plans conformes**. Il doit également tenir à jour et surveiller la configuration de ces dessins afin qu'ils reflètent les travaux réalisés dans le cadre du présent contrat jusqu'à la fin de la période de garantie du navire.
- 4.2 Les dessins qui doivent être transmis au Canada aux fins d'évaluation ou d'acceptation sont indiqués dans les DED **M-017 Exigences pour les dessins du système**. Le Canada peut demander par un avis écrit de l'autorité contractante que l'entrepreneur lui transmette d'autres dessins à des fins d'évaluation, s'ils sont réalisés par celui-ci ou fournis par un sous-traitant dans le cadre des travaux. Si ces dessins sont demandés, l'entrepreneur devra les fournir dans un délai de cinq (5) jours ouvrables.
- 4.3 Les dessins envoyés à la société de classification ou à Transports Canada, à des fins d'approbation ou d'orientation, doivent être également transmis au responsable technique à des fins d'information.
- 4.4 Les rapports, les calculs et les données connexes produits ou révisés au cours des travaux doivent être transmis conformément à leurs DED respectives soient les DED **M-016 Exigences des rapports sur le système** et DED **M-018 Exigences pour les calculs du système**.

#### **5. Formats électroniques**

- 5.1 Sauf indication contraire dans les DED individuelles, les copies électroniques des produits livrables doivent pouvoir être visualisées avec l'une ou plusieurs des versions des logiciels suivants, si ces produits livrables peuvent être normalement visualisés ou modifiés par l'entremise de ces applications :
- a) Suite Microsoft Office 2010, comprenant Word, Excel et PowerPoint
  - b) McNeel Rhinoceros (« Rhino ») 6.0
  - c) AutoDesk Navisworks 2022
  - d) Autodesk AutoCAD 2022
  - e) AutoDesk Design Review 2018
  - f) Adobe Acrobat version 11
- 5.2 Tous les produits livrables doivent être rédigés en anglais. Les versions en anglais et en français des documents disponibles dans les deux langues doivent être transmises, le cas échéant.

#### **6. Conception et élaboration à ce jour**

- 6.1 Une grande partie des travaux d'élaboration conceptuelle du NSHRH a été réalisée à l'interne par le soutien en ingénierie de l'approvisionnement des navires de la GCC. RAL était le concepteur lors de la conception du contrat et son travail a été évalué par la société de classification.

#### **7. Phase 1 – Réalisation de la conception**

- 7.1.1 La phase 1 sera divisée en trois parties :
- a) Phase 1A : examen de la conception
  - b) Phase 1B : achèvement de l'élaboration de la conception
  - c) Phase 1C : ingénierie de la production

- 7.1.2 L'objectif de la phase 1A est d'évaluer et de comprendre l'élaboration de la conception à ce jour. Il n'y aura pas d'avancement de la conception pendant la phase 1A. L'entrepreneur assurera la liaison avec le Canada et les intégrateurs de systèmes uniques (ISU) afin de comprendre l'élaboration de la conception à ce jour et de formuler des commentaires sur les sujets de préoccupation dans la conception. L'entrepreneur et ses ISU devraient évaluer la conception afin de se familiariser davantage avec celle-ci, puis organiser une série de réunions de lancement du système (détaillées ci-dessous).
- 7.1.3 L'entrepreneur doit utiliser le processus de changement conformément à la DED **M-006, Plan de configuration et de gestion du changement** s'il détermine que des besoins particuliers ou des aspects de la conception doivent être réévalués pour des raisons de productibilité ou de fabrication. Il incombe à l'entrepreneur de rationaliser le problème. Ce dernier doit élaborer une solution une fois que le Canada a compris et accepté l'enjeu. Le Canada examinera la solution et sera libre de l'accepter ou non.
- 7.1.4 La phase 1A s'achève dès que le Canada et l'entrepreneur confirment que la conception est comprise par toutes les parties concernées. Toutes les actions déterminées au cours de la phase 1A ont été discutées et approuvées, en précisant leurs répercussions sur la portée des travaux et les changements possibles.
- 7.1.5 La phase 1B comprendra ensuite l'élaboration de la conception afin d'achever la conception des domaines. L'entrepreneur doit faire mûrir la conception jusqu'au point où elle est complète et prête pour la construction.
- 7.1.6 Avant de commencer la phase d'ingénierie de production (1C), l'entrepreneur doit terminer la conception de sorte qu'elle soit prête pour l'ingénierie de production. À la fin de la phase de l'achèvement de l'élaboration de la conception (1B), l'entrepreneur doit compléter le **DED T-005 Base de référence technique**.
- 7.1.7 La phase 1C portera ensuite sur l'ingénierie de la production.
- 7.1.8 Il conviendra d'organiser une réunion entre l'entrepreneur et le Canada à la fin de chacune des trois sous-phases mentionnées ci-dessus à l'article 7.1.1 afin de confirmer l'achèvement des travaux. Cela permettra à l'entrepreneur d'entamer les travaux de la phase suivante. Tous les produits livrables requis doivent être livrés et examinés par le Canada avant la tenue des réunions.

## **8. Phase 2 — Construction**

- 8.1 La construction du navire se déroule au cours de la phase 2 et la plupart des produits livrables sont mis à jour seulement dans cette phase.

## **9. Intégration des systèmes**

- 9.1 Le Canada a eu recours à un processus concurrentiel pour choisir plusieurs ISU lors du contrat de conception. L'entrepreneur doit employer les ISU utilisés au cours de l'élaboration du contrat de conception du NSHRH. Ceux-ci doivent prendre en charge l'installation et la mise en service de tout l'équipement faisant partie de la portée de leur système lors de la phase 2 – Construction. Au cours de la phase 1, les ISU doivent poursuivre l'élaboration, l'intégration et la vérification du rendement des systèmes à mesure que la phase de conception se déroule pour les ISU présélectionnés suivants :
- a) ISU pour le système de propulsion (Aspin Kemp and Associates) (n° de réf. : F7013-200032/B)
  - b) ISU pour l'équipement du pont (Hawboldt Industries Ltd.) (n° de réf. : F7013-200032/C)

Le Canada a effectué deux processus concurrentiels (demande d'identification de fournisseurs possibles) afin de sélectionner les ISU pour le système de propulsion et l'équipement de pont du nouveau NSHRH. Ces ISU ont soutenu l'élaboration de la conception et la sélection des équipements pendant la conception du navire. La portée de l'équipement à fournir par chacun de ces ISU a été clairement expliquée au cours de leurs processus de sélection concurrentiels respectifs et peut être consultée à l'appendice 1 de l'annexe A. L'intention est que ces ISU

fournissent l'équipement pour leurs systèmes respectifs et l'intègrent au NSHRH pendant la construction.

L'entrepreneur peut prévoir d'obtenir directement auprès de fournisseurs ou de fabricants d'équipement d'origine (FEO) le matériel et l'équipement nécessaires pour fournir les systèmes et les suites répertoriés ci-dessous. Cependant, pour chacun des systèmes ou suites suivants, un seul intégrateur est responsable de la conception technique globale, de l'intégration et des essais pour le système ou la suite es applicable :

- a) Intégrateur du système de chauffage, de ventilation et de conditionnement de l'air (CVCA)
- b) Système de surveillance et de contrôle du navire
- c) Équipement de la passerelle (navigation, communication et science)
- d) Bruit

#### **Responsabilité totale des systèmes du navire :**

Nonobstant les dispositions susmentionnées au présent article (9.1), l'entrepreneur doit maintenir la responsabilité totale des systèmes du navire pour les travaux exécutés par lui ou en son nom dans le cadre du présent contrat. La responsabilité totale des systèmes du navire comprend, entre autres, ce qui suit :

- I. La conception et l'intégration complète d'un système, comprenant les tâches de regroupement, l'interconnexion, la mise en service, les essais, les épreuves et la compatibilité de tous les systèmes et produits livrables, y compris leurs logiciels connexes, afin de satisfaire aux exigences de rendement et autres décrites dans le présent EDT.
- II. L'embauche et la gestion des sous-traitants.
- III. La vérification que les documents et publications sont suffisamment détaillés pour permettre l'utilisation et l'entretien des systèmes et de l'équipement.
- IV. La vérification que les pièces de rechange recommandées par l'entrepreneur sont compatibles avec les systèmes et l'équipement pour lesquels elles sont conçues.
- V. Toute autre tâche visant à s'assurer que le NSHRH est entièrement fonctionnel et qu'il répond aux exigences du contrat.

## **10. Gestion de projet**

### **10.1 Plans**

- 10.1.1 L'entrepreneur doit utiliser un système de gestion de projet qui tient compte des pratiques exemplaires de l'industrie, comme le Guide du Corpus des connaissances en management de projet (PMBOK®) ou un équivalent.
- 10.1.2 L'entrepreneur doit mettre à jour le plan de gestion du projet (PGP) existant ainsi que ses plans subordonnés élaborés dans le cadre de la soumission, tel qu'il est défini dans la DED **M-001, Plan de gestion du projet**, selon les besoins. Le personnel concerné devrait notamment être tenu à jour des évolutions du projet au fur et à mesure, afin de faciliter la communication lors de la réalisation du contrat.
- 10.1.3 L'entrepreneur doit fournir un calendrier principal intégré conformément à la DED **M-002, Calendrier principal intégré**. Ce calendrier principal doit prévoir du temps pour que le Canada puisse examiner les produits livrables soumis et y répondre conformément aux DED individuelles. Les périodes d'examen requises figurent dans la LDEC.
- 10.1.4 Le calendrier principal intégré et le calendrier subordonné définis dans le présent document et dans la LDEC doivent être tenus à jour pour toute la durée du présent contrat. Ils doivent refléter fidèlement la façon dont les travaux sont réalisés et doivent être cohérents avec les autres plans. Si un élément d'un plan particulier défini dans la DED est modifié d'une



quelconque manière, les produits livrables doivent être mis à jour en conséquence et cette modification doit être indiquée au moyen des mises à jour sur l'état d'avancement, comme défini ci-dessous. Les questions urgentes devraient être portées à l'attention du Canada à mesure qu'elles surgissent.

- 10.1.5** Une fois que la phase de construction a débuté, l'entrepreneur doit accompagner chaque compte rendu mensuel d'étape d'au moins vingt-cinq (25) photos en couleur du navire, conformément à la DED **M-013, Photographies et modèles.**
- 10.1.6** L'entrepreneur doit fournir des maquettes à l'échelle du NSHRH tel qu'il est construit et livré dans le cadre du présent contrat. Les maquettes à l'échelle sont fournies conformément à la DED **M-013, Photographies et modèles.**
- 10.2 Rapports**
  - 10.2.1 Rapports d'étape**
  - 10.2.2** L'entrepreneur doit présenter un rapport d'étape toutes les six semaines, à compter de la réunion de lancement (définie ci-dessous), conformément à la DED **M-011, Rapports de progression.**
- 11. Réunions**
  - 11.1** L'entrepreneur doit fixer les dates des réunions conjointement avec le Canada. Celles-ci doivent se tenir à des dates convenues d'un commun accord. Elles peuvent également se dérouler en même temps que d'autres réunions organisées au sujet du NSHRH et en coordination avec celles-ci.
  - 11.2** L'entrepreneur doit préparer et transmettre les ordres du jour de toutes les réunions indiquées dans le présent EDT, conformément à la DED **M-007, Ordres du jour des réunions.**
  - 11.3** L'entrepreneur doit rédiger les procès-verbaux de toutes les réunions en résumant les discussions et en consignait les décisions prises conformément à la DED **M-008, Procès-verbaux.** L'autorité contractante, le responsable technique ainsi que l'entrepreneur approuveront les procès-verbaux en les signant.
  - 11.4** Les mesures de suivi doivent être déterminées lors des réunions et il incombe à l'entrepreneur d'en assurer le suivi en les consignait dans un registre destiné à cet effet. L'état de chaque mesure doit être indiqué lors des réunions ultérieures, jusqu'au moment où elles sont achevées, comme convenu entre le Canada et l'entrepreneur.
  - 11.5** L'entrepreneur doit fournir les installations, le matériel et les services requis pour la tenue de toutes les réunions. Toutes les réunions doivent se tenir dans les locaux de l'entrepreneur, sauf indication contraire préalablement approuvée, et elles sont coprésidées par le Canada et l'entrepreneur.
  - 11.6** Indépendamment de la tenue des réunions, les questions urgentes qui requièrent une attention immédiate du Canada doivent être portées à l'attention du responsable technique et de l'autorité contractante rapidement, dans les vingt-quatre (24) heures suivant la survenue de l'événement ou la découverte du problème. L'entrepreneur ne doit pas attendre la tenue de la prochaine réunion officielle pour informer le Canada de tels enjeux.
  - 11.7 Réunions de lancement**
    - 11.7.1** L'entrepreneur doit organiser dans ses locaux une réunion de lancement avec le Canada au plus tard deux (2) semaines après l'attribution du contrat. L'objectif de cette réunion est de présenter les équipes, d'examiner le contrat et de discuter des prochaines étapes.
    - 11.7.2** Comme il est mentionné ci-dessus à l'article 7.1.2, l'entrepreneur doit organiser dans ses locaux une réunion de lancement portant sur le système concerné dans le mois qui suit l'attribution du contrat. Les réunions de lancement doivent également porter sur les systèmes électriques/hybrides et sur les systèmes suivants :

- a) Propulsion
- b) Équipement de pont
- c) CVCA
- d) Équipement de la passerelle

Les ISU et les bureaux de première responsabilité (BPR) des services de soutien en ingénierie de l'approvisionnement des navires doivent également participer aux réunions. L'objectif est d'examiner le dossier des systèmes respectifs et de permettre à l'entrepreneur de comprendre l'élaboration de la conception à ce jour.

## 11.8 Réunions d'examen de l'avancement des travaux (REAT) et réunions d'examen technique (RET)

- 11.8.1 L'entrepreneur doit convoquer des REAT toutes les six (6) semaines. Ces réunions se déroulent par téléconférence ou en personne dans ses locaux. L'objectif des REAT est de discuter des coûts, du calendrier, de la qualité des travaux, de l'état d'avancement, des risques, des enjeux et de tout autre sujet ayant une incidence sur l'exécution des travaux. Les participants à la REAT qui représentent le Canada sont l'autorité contractante, le responsable technique et le responsable de l'inspection, ainsi que tout autre participant désigné par le Canada. Les RET ont pour but de discuter et résoudre tout problème technique lié à la conception, à l'ingénierie des systèmes, à la construction, au SLI (tel que défini à l'article 15, ci-après) et tout autre problème technique ayant une incidence sur l'avancement des travaux. Les participants à la RET qui représentent le Canada doivent inclure l'autorité contractante, le responsable technique et le responsable de l'inspection, ainsi que tout autre participant désigné par le Canada.
- 11.8.2 Les dates des REAT et des RET doivent être confirmées auprès du Canada au moins dix (10) jours ouvrables avant chaque réunion. Les REAT/RET peuvent être programmé pour coïncider avec les réunions détaillées en 7.1.8.
- 11.8.3 L'entrepreneur doit présenter un rapport d'étape portant sur la période concernée toutes les six (6) semaines lors de chaque REAT, conformément aux exigences de la DED **M-011, Rapport de progression**. Il n'est pas nécessaire de présenter les exposés d'autres réunions lors de la REAT, puisqu'ils figurent en annexe au rapport d'étape, conformément à la DED **M-011, Rapport de progression**. Les parties de la RET porteront sur les produits livrables techniques des DED. Elles seront également orientées par la planification des activités d'évaluation de la qualité pour les inspections, les essais et les épreuves.

## 11.9 Réunion sur les essais à quai du constructeur

- 11.9.1 Avant le début d'un essai à quai, l'entrepreneur doit organiser une réunion à cet effet. La réunion sur les essais à quai du constructeur doit être une réunion de planification pour effectuer un examen final des produits livrables au regard des DED **Q-006, Plan d'acceptation**, **Q-003, Plan d'essais et d'épreuves** et **Q-005, Programme d'essais et d'épreuves**. Elle permet de garantir l'état de préparation général pour débiter les essais.
- 11.9.2 Une réunion entre l'entrepreneur et le Canada doit être organisée à la fin de l'essai à quai du constructeur afin de confirmer l'achèvement des travaux. Cela permet de s'assurer que l'entrepreneur a saisi l'ensemble des lacunes ou des problèmes à résoudre.

## 11.10 Réunion sur les essais en mer du constructeur

- 11.10.1 Avant le début d'un essai en mer, l'entrepreneur doit organiser une réunion à cet effet. La réunion sur les essais en mer du constructeur doit être une réunion de planification pour effectuer un examen final des DED **Q-003, Plan d'essais et d'épreuves** et **Q-005, Programme d'essais et d'épreuves**. Elle permet de garantir l'état de préparation général pour débiter les essais.
- 11.10.2 Une réunion entre l'entrepreneur et le Canada doit être organisée à la fin de l'essai en mer du constructeur afin de confirmer l'achèvement des travaux. Cela permet de s'assurer que

l'entrepreneur a saisi l'ensemble des lacunes ou des problèmes à résoudre.

#### 11.11 **Conférence d'acceptation**

11.11.1 Il incombe à l'entrepreneur de convoquer une conférence pour officialiser l'acceptation, pour confirmer que toutes les activités d'acceptation sont achevées, comme il est décrit dans la DED **Q-006, Plan d'acceptation**, et pour livrer officiellement le NSHRH au Canada.

#### 11.12 **Réunion de fin de construction**

11.12.1 Il incombe à l'entrepreneur d'organiser une réunion de fin de construction pour confirmer que tous les travaux sont achevés et que tous les produits livrables sont reçus et approuvés.

### 12. **Gestion de la qualité**

12.1 L'entrepreneur doit transmettre un plan qualité (PQ) au Canada dans le cadre de la soumission conformément à la DED **Q-001 Plan qualité**. Le PQ doit être conforme et subordonné au PGP, et préparé selon la version en vigueur de la norme ISO 10005:2018, Management de la qualité — Lignes directrices pour les plans qualité.

12.2 Une fois les mises à jour du PQ approuvées par le Canada, l'entrepreneur doit réaliser les travaux conformément à celui-ci. L'entrepreneur doit apporter les modifications appropriées au PQ pendant toute la durée du contrat de façon à refléter les activités de gestion de la qualité en cours ou planifiées.

### 13. **Ingénierie**

13.1 L'entrepreneur doit concevoir et transmettre un ensemble final de dessins de conception conformément à la **DED T-005 Base de référence technique**.

13.2 En ce qui concerne les produits livrables d'ingénierie (niveau technique ou « DED technique ») qui ne sont pas abordés dans l'EDT, l'entrepreneur doit fournir leurs versions mises à jour, au besoin, tout au long de ce contrat si le produit livrable final fourni au cours du contrat du NSHRH a été modifié et qu'il n'est donc plus à jour.

13.3 L'entrepreneur doit rédiger des rapports de conception révisés, au besoin, conformément à la **DED T-005 Base de référence technique**.

### 14. **Construction**

14.1 L'entrepreneur doit construire et équiper un (1) NSHRH conformément aux besoins indiqués dans le devis de construction, et comme le reflète la référence technique à livrer à la fin de la phase 1.

14.2 L'entrepreneur doit assurer la gestion de tous les changements apportés à la référence technique lors de la construction du NSHRH conformément à la DED **M-006, Plan de configuration et de gestion du changement**.

14.3 L'entrepreneur doit concevoir et livrer une référence technique conforme à l'exécution et qui reflète la configuration finale du NSHRH, aux termes de la **DED T-005 Base de référence technique**.

14.4 Toutes les pièces FEO achetées doivent être réparables et remplaçables au Canada. Lorsque l'entrepreneur a l'intention de s'approvisionner en équipement à l'extérieur du Canada qui pourrait ne pas être remplaçable et/ou réparable au Canada, cela doit être signalé à la GCC avant la sélection finale et la justification fournie au Canada pour la sélection de l'option envisagée. Cela sera ensuite présenté pour discussion avec le Canada avant qu'une sélection finale ne soit faite.

## **15. Programme de contrôle du poids et des marges**

- 15.1 L'entrepreneur doit mettre en œuvre et tenir à jour un programme de contrôle du poids élaboré dans le cadre des travaux, conformément à la DED **T-096-3, Programme de contrôle du poids**.
- 15.2 L'entrepreneur doit démontrer la précision des estimations de poids et du poids réel. Il doit également expliquer comment cela s'applique à chaque élément de l'estimation de poids conformément à la **DED 096-1 Rapports des poids**. L'entrepreneur doit mettre en œuvre un plan de marges de poids conformément à la DED **T-096-3, Programme de contrôle du poids** afin de s'assurer que le navire, tel qu'il est construit, respecte les limites en matière de poids et de centre de gravité, conformément aux exigences de la référence technique.
- 15.3 Tout au long de la durée des travaux, l'estimation du poids du navire doit être tenue à jour et transmise au responsable technique conformément aux DED **T-096-3, Programme de contrôle du poids**. Les poids et les centres de gravité des éléments qui font partie du navire doivent être établis et indiqués dans l'estimation de poids. Les poids réels et estimés qui ont servi à déterminer celui du navire doivent clairement figurer dans l'estimation de poids. L'utilisation des marges ainsi que la justification de leur utilisation doivent également être documentées dans le rapport sur le poids. Toutes les mesures de contrôle de poids utilisées doivent figurer dans le rapport.
- 15.4 En ce qui concerne le matériel, les composantes et l'équipement dont le poids n'est pas mesuré individuellement, l'entrepreneur doit déterminer leur masse sur la base d'échantillons ou d'observations personnelles, à sa discrétion, afin de fournir des données sur leur poids à l'unité.
- 15.5 Lorsque l'entrepreneur utilise des facteurs ou des pourcentages, par exemple pour estimer et calculer la quantité de peinture, la tolérance d'usine et le soudage, il doit justifier ces facteurs en transmettant les données de contexte qui appuient ces calculs.
- 15.6 L'entrepreneur doit adopter une politique en matière de marges qui reflète les niveaux de confiance dans le poids, et qui est appliquée individuellement à chaque élément du rapport sur le poids. Cette marge de poids et de temps doit tenir compte des modifications apportées au poids actuel en raison de la conception des plans du navire, de la croissance du matériel fourni par l'entrepreneur, des omissions et des erreurs dans les plans du navire, des détails de l'équipement, des variations entre la forme réelle du navire et ses courbes, ou d'autres différences similaires.
- 15.7 Avant l'acceptation du navire, l'entrepreneur doit enquêter sur la légèreté du navire conformément aux règles de la société de classification et aux règlements canadiens. Il doit également soumettre au responsable technique le rapport des résultats de son enquête.
- 15.8 Avant l'achèvement de la construction du NSHRH, l'entrepreneur doit effectuer un essai d'inclinaison conformément aux règles et règlements de la Sécurité maritime de Transports Canada et de la société de classification.
- 15.9 L'entrepreneur doit rédiger un rapport sur l'essai d'inclinaison et les calculs connexes. Il doit également soumettre ce rapport au responsable technique à des fins d'examen et de rétroaction dans les trente (30) jours suivant la réalisation de l'essai.
- 15.10 L'entrepreneur doit effectuer et tenir à jour une analyse de la stabilité, tel qu'il est exigé si des modifications sont apportées à la configuration du navire, conformément à la DED **T-079 Analyse de la stabilité**.

## **16. Plan de gestion acoustique**

- 16.1 L'entrepreneur doit élaborer le plan de gestion acoustique du NSHRH conformément à la DED **T-073 Bruits et vibrations**.
- 16.2 Dans l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit faire appel aux services d'une firme professionnelle d'ingénierie de contrôle du bruit pour l'élaboration et la surveillance de la

conception du contrôle du bruit incorporée dans le navire, afin de s'assurer du respect des exigences du devis de construction en matière de bruits aériens, de bruit de sonar et de bruit rayonné.

## **17. Acceptation**

### **17.1 Objectifs d'acceptation**

17.1.1 Les activités d'acceptation visent à :

- a) Vérifier que toutes les exigences déterminées dans le devis de construction ainsi que les dessins connexes sont satisfaites conformément à la DED **T-000, Matrice de conformité et DED T-005 Base de référence technique**.
- b) Démontrer que l'ensemble de l'équipement et des systèmes à bord du navire fonctionnent convenablement conformément à l'intention de la conception et aux instructions du Fabricant d'Équipement d'Origine (FEO) ou de l'intégrateur.
- c) S'assurer que le navire dispose de toutes les certifications requises conformément aux exigences des organismes de réglementation et de la société de classification.
- d) S'assurer que le navire est livré au Canada :
  - i. achevé et exempt de défauts ou de lacunes, sauf pour les travaux en suspens convenus et énumérés dans le formulaire 1105 de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC);
  - ii. remplir les réservoirs de carburant diesel à 90% de leur capacité;
  - iii. remplir les réservoirs de stockage d'huile de lubrification, de liquide hydraulique et d'eau potable à 100%;
  - iv. remplir tous les réservoirs de systèmes de machines (réservoirs hydrauliques et d'eau douce, collecteur de tête, réservoir d'expansion, etc) jusqu'à leurs niveaux normaux;
  - v. propre et ordonné;
  - vi. complet avec les éléments de chargement prêts pour le transfert de garde, conformément au présent contrat;
- e) Confirmer que tous les autres produits livrables à fournir au moment de l'acceptation et énumérés dans la LDEC ont été reçus et acceptés par le Canada (à l'exception de ceux convenus et énumérés dans le formulaire 1105 de TPSGC).

### **17.2 Généralités**

17.2.1 L'entrepreneur doit transmettre un plan d'acceptation conformément à la DED **Q-006, Plan d'acceptation** afin de refléter le processus d'acceptation qui établit le calendrier des essais et des épreuves ainsi que l'inspection qui donneront lieu à l'acceptation globale du navire.

17.2.2 Toutes les activités répertoriées dans la DED **Q-006, Plan d'acceptation** doivent être inscrites dans la DED **M-002, Calendrier principal intégré** du NSHRH. Le calendrier doit comprendre, au minimum, l'élaboration, l'examen et l'approbation des activités d'acceptation ainsi que de chacune des activités d'acceptation individuelles. Le calendrier doit montrer clairement l'intégration de la totalité du plan d'acceptation. L'entrepreneur doit informer le responsable de l'inspection de toutes les activités d'acceptation, conformément au présent contrat. Le responsable de l'inspection doit être témoin du déroulement de toutes les activités d'acceptation bien qu'il puisse s'absenter lors d'un essai, d'une épreuve ou d'une inspection en particulier, sous réserve qu'il en informe l'entrepreneur par écrit.

### **17.3 Exigences de démonstration et de vérification**

17.3.1 Le plan d'acceptation convenu et transmis dans le cadre du contrat du NSHRH détermine le processus de démonstration et de vérification des exigences. L'entrepreneur doit utiliser la DED **T-000, Matrice de conformité**, conformément au plan d'acceptation.

- 17.3.2 La démonstration des exigences doit se fonder progressivement sur la matrice de conformité transmise dans le cadre du contrat de conception du NSHRH. Cette phase de démonstration comprend entre autres les activités suivantes :
- a) Acceptation de la conception technique.
  - b) Les inspections (responsable de l'inspection et organismes de réglementation).
  - c) La vérification de la configuration fonctionnelle.
  - d) Les essais de réception en usine (ERU).
  - e) Les essais et épreuves.
- 17.3.3 En général, la vérification des exigences est exécutée selon une approche structurée, en commençant par des examens de conception démontrant que l'équipement, les systèmes et le navire sont conçus pour satisfaire aux exigences du **DED T-005 Base de référence technique**. Les examens de conception seront suivis par des vérifications physiques ou des inspections pour confirmer que l'équipement, les systèmes et le navire ont été construits selon la conception. Ensuite, des essais, des épreuves et des démonstrations auront lieu pour démontrer que l'équipement, les systèmes et le navire, en tant que système intégré, fonctionnent correctement et tels qu'ils ont été conçus par le FEO ou l'intégrateur.
- 17.4 **Essais et épreuves**
- 17.4.1 L'entrepreneur doit concevoir un programme d'essais et d'épreuves qu'il effectuera à la satisfaction du responsable de l'inspection, de la société de classification et des organismes de réglementation, conformément à la **DED Q-003, Plan d'essais et d'épreuves**. Il pourra ainsi démontrer progressivement que le navire a été conçu en fonction de la référence technique et est parfaitement conforme aux normes de la société de classification, de Transports Canada et d'autres organismes de réglementation ainsi qu'au devis de construction mis à jour. Enfin, l'entrepreneur confirmera que l'ensemble de l'équipement et des systèmes du navire fonctionnent convenablement.
- 17.4.2 Tous les essais et toutes les épreuves doivent être exécutés sur des composantes individuelles des systèmes, et tous les défauts recensés doivent être corrigés à la satisfaction du responsable de l'inspection avant le début de tout essai ou épreuve relatif à ces systèmes.
- 17.4.3 L'entrepreneur est responsable de tout les aspects de l'exécution des tests, notamment de ce qui suit, au minimum :
- a) Exécution sécuritaire des tests
  - b) Ensemble des coûts du programme de mises à l'essai, y compris le coût du carburant et des lubrifiants
  - c) Fourniture de tout le personnel requis (personnel pour l'utilisation de l'équipement et des systèmes testés, pour s'assurer que les tests sont effectués en suivant les plans approuvés, et pour l'enregistrement des données)
- 17.4.4 L'entrepreneur doit exécuter les essais et les épreuves conformément à la **DED Q-003, Plan d'essais et d'épreuves** approuvée et transmise dans le cadre du contrat du NSHRH afin d'assurer une progression logique et systématique qui démontre que la totalité des composantes et de l'équipement connexes a été éprouvée avant la période d'essai ou de démonstration des sous-systèmes. Ces derniers devront également être éprouvés avant la phase d'essai ou de démonstration du système. Au minimum, l'entrepreneur doit vérifier les éléments suivants :
- a) L'installation complète et la rotation adéquate.
  - b) L'alimentation électrique adéquate.
  - c) L'aisance de l'utilisation et la puissance de fonctionnement des contrôles.
  - d) L'uniformité de la vitesse, peu importe l'état de fonctionnement.



- e) Les vibrations de l'équipement ou de la tuyauterie adjacente.
  - f) Le contrôle de bruit, conformément au Plan de régulation du bruit élaboré dans le cadre du contrat de construction du NSHRH.
  - g) L'absence de fuites (fluides, lubrifiants ou gaz).
  - h) La calibration et les réglages des dispositifs d'alarmes et de limites.
  - i) La force et la rigidité adéquates de toutes les pièces et fondations des machines.
- 17.4.5 L'entrepreneur doit élaborer et transmettre au Canada, conformément à la DED **Q-005, Programme d'essais et d'épreuves**, une programmation de toutes les activités d'essais et d'épreuves qui décrit clairement les méthodes et les procédures adoptées pour chaque activité, qui renverront à toutes les exigences applicables du devis de construction.
- 17.4.6 L'entrepreneur doit recueillir des données sur toutes les activités d'acceptation réalisées et les consigner dans des dossiers écrits, conformément à la DED **Q-004, Rapports d'essais et d'épreuves**. Ces documents doivent être transmis au Canada conformément à la DED **T-000, Matrice de conformité**.
- 17.5 **Essais de réception en usine (ERU)**
- 17.5.1 L'entrepreneur doit réaliser des ERU pour l'ensemble des systèmes, de la machinerie et de l'équipement indiqués dans le plan d'acceptation.
- 17.5.2 Les essais à quai, les ERU et tous les autres essais doivent être réalisés conformément aux DED **T-000, Matrice de conformité** et **Q-005, Programme d'essais et d'épreuves**. Les ERU doivent être effectués sur les systèmes et l'équipement mentionnés dans le bulletin technique et de recherche 3-39 de la Society of Naval Architects and Marine Engineers (SNAME) intitulé « Guide for Shop and Installation Tests ».
- 17.5.3 Si la société de classification ou les organismes de réglementation exigent un essai, l'entrepreneur doit en informer le Canada afin que ses enquêteurs soient témoins de l'essai en question, avec leurs homologues des organismes de réglementation et de la société de classification.
- 17.5.4 L'entrepreneur doit fournir au responsable technique des exemplaires des procédures d'ERU et préciser les résultats escomptés, conformément à la DED **Q-004, Rapports d'essais et d'épreuves**. Les ordres du jour doivent mentionner les critères de réussite ou d'échec lorsqu'il existe une exigence spécifique.
- 17.5.5 L'entrepreneur doit inclure dans le protocole des ERU les systèmes, la machinerie et l'équipement déterminés comme faisant l'objet de préoccupations liées au bruit, dans le cadre de son programme de contrôle du bruit, conformément au plan de progrès du contrôle du bruit (DED **T-073, Bruits et vibrations**). Il doit veiller à ce qu'ils soient soumis à des ERU placés sous la responsabilité du fabricant et portant sur le bruit et la vibration, à réaliser avant d'être expédiés à l'entrepreneur.
- 17.6 **Essais à quai effectués par le constructeur**
- 17.6.1 L'entrepreneur doit utiliser les exigences en matière d'essais et d'épreuves pour certains de ces essais, comme décrit à l'annexe XX (à confirmer).
- 17.6.2 L'entrepreneur doit fournir la procédure d'essai à quai afin de vérifier l'installation et l'intégration de chaque système à bord du navire conformément à la référence technique approuvée.
- 17.6.3 L'entrepreneur doit réaliser des essais à quai pour l'ensemble des systèmes, de la machinerie et de l'équipement indiqués dans le plan d'acceptation et livrés conformément à la DED **Q-006, Plan d'acceptation**. L'échéancier doit être établi conformément à la DED **Q-005, Programme d'essais et d'épreuves**. Les résultats des essais réellement effectués doivent être transmis conformément à la DED **Q-004, Rapports d'essais et d'épreuves**. La documentation des essais à quai du constructeur doit clairement indiquer :

- a) Les rapports d'essais et d'épreuves montrant que tous les essais ont été réalisés et documentés, et que tout l'équipement ou les systèmes mis à l'essai sont certifiés conformes, non conformes ou à titre d'information seulement par le responsable de l'inspection applicable.
- b) Un rapport sur la totalité des défauts, des lacunes et des déviations par rapport aux essais à quai du constructeur et la confirmation que le tout a été consigné dans le registre des défauts et des lacunes conformément à la DED **Q-007, Registre des défauts et des lacunes**.

#### 17.7 Essais en mer effectués par le constructeur

17.7.1 L'entrepreneur doit utiliser les exigences en matière d'essais et d'épreuves pour certains de ces essais, comme décrit à l'annexe XX (à confirmer).

17.7.2 L'entrepreneur doit réaliser des essais en mer pour l'ensemble des systèmes, de la machinerie et de l'équipement indiqués dans le plan d'acceptation. L'échéancier doit être établi conformément à la DED **Q-005, Programme d'essais et d'épreuves**. Les résultats des essais réellement effectués doivent être transmis conformément à la DED **Q-004, Rapports d'essais et d'épreuves**. La documentation des essais en mer du constructeur doit clairement indiquer :

- a) Les rapports d'essais et d'épreuves montrant que tous les essais ont été réalisés et documentés, et que tout l'équipement ou les systèmes mis à l'essai sont certifiés conformes, non conformes ou à titre d'information seulement par le responsable de l'inspection applicable.
- b) Un rapport sur la totalité des défauts, des lacunes et des déviations par rapport aux essais en mer du constructeur et la confirmation que le tout a été consigné dans la DED **Q-007, Registre des défauts et des lacunes**.

#### 17.8 Inspections réglementaires

17.8.1 L'entrepreneur doit tenir à jour un plan d'inspection réglementaire conformément à la DED **Q-002, Plan d'inspection** et le transmettre au Canada. Le plan d'inspection réglementaire doit indiquer quand et comment l'entrepreneur planifiera et coordonnera toutes les inspections de la société de classification, de la Sécurité maritime de Transports Canada et de tout autre organisme de réglementation participant à l'évaluation de la conformité du navire.

17.8.2 L'entrepreneur doit émettre les certifications conformément à la DED **M-009, Registre d'examen de classification**.

#### 17.9 Inspections

17.9.1 Dans le cadre du plan d'acceptation prévu, l'entrepreneur doit planifier et organiser une série d'inspections progressives pour le responsable de l'inspection dans le but de :

- a) Prouver que le navire est construit conformément à la référence technique et aux bonnes pratiques de construction navale.
- b) Vérifier que les compartiments sont achevés, y compris les marquages, les matériaux isolants, la peinture, les étiquettes et tout équipement devant être installé, au moment de l'inspection.
- c) Cibler les défauts et les lacunes qui devront être corrigés ultérieurement.
- d) Vérifier que tous les réservoirs fermés après l'inspection sont adéquatement recouverts et exempts de toute matière étrangère, de débris et de défauts ou de lacunes en suspens.
- e) Après l'essai en mer du constructeur et avant l'acceptation du navire, vérifier que le matériel de chargement et les objets non fixés à bord sont bien rangés ou ont été livrés au bâtiment d'entreposage prévu à cet effet.



- f) Confirmer que le navire est propre, que les défauts et les lacunes sont tous résolus ou consignés au registre des défauts et des lacunes et que le navire est prêt à être livré au Canada en tous points.

#### 17.10 Défauts et lacunes

- 17.10.1 Les travaux doivent être réalisés de façon qu'il n'en reste que très peu, voire aucun. Les défauts et les lacunes doivent être corrigés dans un délai de vingt-quatre (24) à quarante-huit (48) heures après leur signalement. Le Canada ne tolérera pas les défauts et les lacunes en suspens liés à la sécurité du personnel, à la capacité du navire à remplir ses missions comme il est indiqué dans la référence technique et comme convenu lors de la phase d'ingénierie de construction, ou qui ont une incidence sur les certifications requises conformément à la DED **M-009, Registre d'examen de classification**.
- 17.10.2 Les défauts et les lacunes doivent faire l'objet d'un suivi au cours de toutes les activités d'acceptation et être consignés dans un même registre conformément à la DED **Q-007, Registre des défauts et des lacunes**.
- 17.10.3 Les défauts et les lacunes inscrits au registre doivent être prioritaires conformément à un système de hiérarchisation des priorités convenu. Ce système doit prendre en compte les répercussions des défauts et des lacunes sur divers éléments, comme :
  - a) La sécurité du personnel ou du matériel.
  - b) La capacité de vérifier le bon fonctionnement des autres composantes de l'équipement ou du système.
  - c) La capacité du navire à remplir sa mission.
  - d) Les certifications des organismes de réglementation ou de la société de classification.
- 17.10.4 Avant de commencer toute activité d'acceptation, il faut passer en revue le registre des défauts et des lacunes pour rechercher tout défaut ou toute lacune en suspens en relation avec l'équipement ou le système concerné. Normalement, il ne devrait pas y avoir de défaut ou de lacune en suspens en relation avec un équipement ou un système faisant l'objet d'une activité d'acceptation. S'il y a des défauts ou des lacunes en suspens, le responsable de l'inspection et l'entrepreneur doivent examiner les éléments concernés et leur ordre de priorité, puis se mettre d'accord pour continuer l'activité d'acceptation malgré le défaut ou la lacune.

#### 18. Soutien logistique intégré

- 18.1 La portée du soutien logistique intégré (SLI) des DED suivantes peut être modifiée avant la publication de la demande de propositions.
- 18.2 L'entrepreneur doit soumettre des rapports de SLI conformément à la LDEC et aux DED annexées au présent EDT. Le SLI comprend les activités nécessaires pour appuyer et faire fonctionner le navire pendant toute sa durée de vie. Les éléments du SLI que l'entrepreneur doit livrer conjointement au navire sont décrits dans les articles suivants et dans les DED connexes.
- 18.3 L'entrepreneur doit réaliser l'analyse des modes de défaillance et de leurs effets, requise par la société de classification et les organismes de réglementation.
- 18.4 Il ne relève pas de la responsabilité de l'entrepreneur de préparer ou de soumettre un plan de gestion de la sécurité dans le cadre des travaux.
- 18.5 L'entrepreneur doit fournir un manuel de classe du NSHRH conformément à la DED **I-001, Manuel de classe**. Le manuel de classe doit expliquer la fonction et la disposition générale du navire ainsi que ses principaux systèmes et équipements.
- 18.6 L'entrepreneur doit transmettre les publications requises pour faire fonctionner le navire et assurer son entretien, conformément à la DED **I-002, Manuels du navire, des systèmes**

**et de l'équipement.** L'entrepreneur doit également fournir les manuels du FEO conformément à la DED **I-003, Manuels et publications techniques des fabricant d'équipement d'origine.**

- 18.7 L'entrepreneur doit fournir un carnet des calculs d'assiette et de stabilité qui correspond aux exigences de la Sécurité maritime de Transports Canada et de la société de classification, conformément à la DED **I-004, Livrets de calculs d'assiette et de stabilité.**
- 18.8 L'entrepreneur doit fournir une liste d'équipement minimale qui énumère tous les systèmes et l'équipement installés sur le navire conformément à la DED **I-005, Liste d'équipement minimal.** Cette liste devrait être verrouillée à la fin de la phase 1 du contrat, puis mise à jour au besoin en cas d'évolution au cours de la phase 2.
- 18.9 L'entrepreneur doit fournir une structure de répartition des actifs (SRA) conformément à la DED **I-006, Structure de répartition des actifs.** La SRA devrait être verrouillée à la fin de la phase 1 du contrat et mise à jour au besoin en cas d'évolution au cours de la phase 2.
- 18.10 L'entrepreneur doit fournir une liste des pièces de rechange recommandées conformément à la DED **I-007, Liste des pièces et du matériel de rechange recommandés.** La liste des pièces de rechange recommandées devrait comprendre les éléments suivants :
- a) Les pièces de rechange recommandées par la société de classification pour satisfaire à la directive sur le matériel de rechange minimal.
  - b) Les pièces de rechange obligatoires aux termes du devis de construction.
  - c) Les pièces de rechange recommandées par l'entrepreneur ou le FEO pour assurer l'accessibilité en continu d'un équipement ou d'un système une fois en service.
  - d) Les pièces de rechange et de réparation ainsi que le matériel nécessaires au soutien des opérations au cours de la première année.
  - e) Les pièces de rechange et le matériel achetés comme pièces pour l'installation et la mise en service ou comme pièces de rechange de base.
- 18.11 L'entrepreneur doit fournir les pièces de rechange obligatoires dans le cadre des travaux. S'il est nécessaire de les ranger à bord, ces pièces doivent être correctement identifiées et protégées avec des emballages maritimes de bonne qualité adaptés au milieu marin.
- 18.12 Le Canada examinera la liste des pièces recommandées et pourra décider d'en acheter à l'entrepreneur en tant que travail supplémentaire.
- 18.13 L'entrepreneur doit transmettre les renseignements à jour sur l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport conformément à la DED **I-008, Liste des exigences pour l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport,** si la liste a évolué depuis la livraison du dernier produit livrable au Canada.
- 18.14 L'entrepreneur doit présenter un régime de maintenance du navire cohérent. Une liste initiale des tâches de maintenance mise à jour doit être fournie conformément à la DED **I-009, Liste initiale des tâches de maintenance.** Si la liste ou les données ont changé depuis la livraison du dernier produit livrable au Canada, la liste sera approuvée dans le cadre du premier de deux (2) examens des comités d'experts dirigés par l'entrepreneur dans le but d'établir la liste des tâches de maintenance. Les techniciens de maintenance de la GCC seront présents à ces examens pour proposer des observations. L'ensemble définitif des tâches de maintenance ou des feuilles de travail convenues devra être joint au produit livrable dans la DED **I-010, Analyse des tâches de maintenance.** L'ensemble définitif des tâches de maintenance élaborées sera approuvé au cours du deuxième examen des comités d'experts en collaboration avec les techniciens de la GCC. Par la suite, l'attribution définitive des tâches de maintenance et le régime de maintenance devront être consignés dans un plan global de maintenance, à rédiger conformément à la DED **I-011, Plan de maintenance.**
- 18.15 L'entrepreneur doit fournir une liste de tout outil spécialisé ou équipement d'essai nécessaire, conformément à la DED **I-013, Outils spécialisés et équipement d'essai.** La

liste des outils spécialisés et de l'équipement d'essai doit comprendre les éléments suivants :

- a) Les outils spécialisés et l'équipement d'essai obligatoires pour satisfaire aux exigences minimales de la société de classification.
  - b) Les outils spécialisés et l'équipement d'essai obligatoires selon le devis de construction.
  - c) Les outils spécialisés et l'équipement d'essai recommandés pour mener toutes les activités de maintenance répertoriées dans la liste initiale des tâches de maintenance.
  - d) Les outils spécialisés et l'équipement d'essai achetés pour l'installation et la mise en service.
- 18.16 L'entrepreneur doit fournir les outils spécialisés obligatoires dans le cadre des travaux. S'il est nécessaire de les ranger à bord, ces outils doivent être correctement identifiés et protégés avec des emballages maritimes de bonne qualité adaptés aux milieux marins.
- 18.17 Le Canada examinera la liste des outils spécialisés et de l'équipement d'essai de rechange recommandés et pourra décider d'en acheter à l'entrepreneur en tant que travail supplémentaire.
- 18.18 L'entrepreneur doit fournir une liste des formations recommandées conformément à la **DED I-014, Formation recommandée et analyse**. Sous réserve d'accord du Canada, les éléments recommandés et les programmes pertinents de formation devront être élaborés conformément à la **DED I-015, Documents de formation et de prestation de la formation**. Une fois ces plans achevés, l'entrepreneur devra les mettre en œuvre pour offrir une formation technique à l'équipage du navire et au personnel à terre. Le personnel à terre peut comprendre jusqu'à deux (2) techniciens en électronique de la GCC et deux (2) ingénieurs navals de la GCC. L'équipage du navire peut comprendre jusqu'à huit (8) membres du personnel de la salle des machines de la GCC et huit (8) membres du personnel de pont de la GCC. Le personnel du navire faisant partie de la GCC qui assistera à la formation disposera des certifications de marine de Transport Canada appropriées aux postes occupés. Le Canada fournira une liste des certifications à l'intention de l'équipage du navire pour la formation, au besoin. La formation choisie doit avoir lieu avant la livraison du navire.
- 18.19 L'entrepreneur doit fournir les renseignements sur l'obsolescence de l'équipement concerné conformément à la **DED I-016, Avis d'obsolescence**.
- 18.20 Pour toute matière dangereuse, des fiches de données de sécurité doivent être fournies, conformément à la **DED I-018, Fiches signalétiques**.
- 18.21 L'entrepreneur doit fournir un dossier de dessins d'ingénierie qui représente la structure conforme à l'exécution du NSHRH et qui comprend tous les dessins soumis à des fins d'information à la société de classification ainsi que tous les dessins approuvés par la société de classification, conformément aux **DED I-019, Ensemble de plans conformes** et **I-020, Registre de certification de l'équipement**.

## **Annexe A-1**

### **Liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturiers de recherche halieutique (NSHRH)**

Chaque description d'éléments de données (DED) doit être approuvée (A) ou révisée (R) par le Canada. Celles qui nécessitent une approbation doivent être acceptées par le Canada avant que l'entrepreneur ne puisse procéder aux travaux relatifs à l'exigence ou aux produits livrables en question. Celles qui ne nécessitent qu'un examen doivent tout de même être approuvées par le Canada, mais les travaux relatifs à l'exigence peuvent progresser pendant que l'entrepreneur travaille à aborder les commentaires formulés par le Canada, le cas échéant.

La langue et le contenu de nombreux DED M et T du contrat CE ont été maintenus pour la plupart. Ainsi, si une DED a un calendrier de « soumission initiale » ou de « fréquence » de « selon les besoins » dans la LDEC, l'entrepreneur doit mettre à jour le livrable associé à une DED particulière si même un seul aspect de l'approche de l'entrepreneur pour répondre à l'exigence a changé. L'entrepreneur n'a PAS besoin de mettre à jour toutes les sections du produit livrable si seulement une section a été révisée.

À moins d'indication contraire, les produits livrables, les problèmes, les commentaires et les questions doivent être présentés au moyen d'une application de la suite Microsoft Office.

#### **Convention d'appellation des DED** – Les DED sont divisées en quatre catégories distinctes :

- Les DED de la série M portent sur les exigences de gestion de projets, d'expérience et de gouvernance.
- Les DED de la série T portent sur les exigences techniques.
- Les DED de la série Q portent sur la gestion de la qualité et sur la validation.
- Les DED de la série SLI portent sur les exigences de soutien logistique intégré.

#### **Acronymes**

MAAC = mois après l'attribution du contrat

EQC = essais à quai effectués par le constructeur

EMC = essais en mer effectués par le constructeur

REAT = Réunions d'examen de l'avancement des travaux

RET = Réunions d'examen technique

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
<b>GOUVERNANCE</b>								
M-001	Plan de gestion de projets	Rév. 0	R	1 MAAC	Au besoin	Au besoin	5 Jours ouvrables	Anglais
M-002	Calendrier principal intégré	Rév. 0	R	1 MAAC	Chaque REAT	Toute les 6 semaines	5 Jours ouvrables	Anglais
M-003	Plan de gestion des risques et des problèmes comprenant le registre des risques et des enjeux	Rév. 0	R	1 MAAC	Chaque REAT	Toute les 6 semaines	5 Jours ouvrables	Anglais
M-004	Estimation des coûts	Rév. 0	R	1 MAAC	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
M-005	Plan de gestion des données techniques et registre des données techniques	Rév. 0	R	1 MAAC	Chaque RET	Toute les 6 semaines	5 Jours ouvrables	Anglais / Français
M-006	Plan de configuration et de gestion du changement	Rév. 0	R	1 MAAC	Au besoin	Au besoin	5 Jours ouvrables	Anglais
M-007	Ordres du jour des réunions	Rév. 0	R	5 Jours ouvrables avant la réunion	-	Au besoin	5 Jours ouvrables	Anglais
M-008	Procès-verbaux	Rév. 0	R	5 Jours ouvrables après les réunions	-	Au besoin	5 Jours ouvrables	Anglais
M-009	Registre d'examen de classification	Rév. 0	R	Au besoin	Au besoin	Au besoin	5 Jours ouvrables	Anglais / Français
M-011	Rapport de progression	Rév. 0	R	1 MAAC	Chaque REAT	Toute les 6 semaines	5 Jours ouvrables	Anglais
M-013	Photographies et modèles	Rév. 0	R	Début de la phase de construction <sup>(1)</sup> 4 semaines avant l'acceptation du vaisseau <sup>(2)</sup>	Chaque RET <sup>(1)</sup>	Toute les 6 semaines <sup>(1)</sup>	5 Jours ouvrables	Anglais / Français

Número DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
M-016	Exigences des rapports sur le système	Rév. 0	R	Tel que défini par la DED Technique connexe	Au besoin	Au besoin	-	Anglais / Français
M-017	Exigences pour les dessins du système	Rév. 0	R	Tel que défini par la DED Technique connexe	Au besoin	Au besoin	-	Anglais / Français
M-018	Exigences pour les calculs du système	Rév. 0	R	Tel que défini par la DED Technique connexe	Au besoin	Au besoin	-	Anglais / Français
M-019	Exigences pour le dessin de la disposition	Rév. 0	R	Tel que défini par la DED Technique connexe	Au besoin	Au besoin	-	Anglais / Français
M-020	Plan de gestion de la maturité d'ingénierie	Rév. 0	R	Au besoin	Au besoin	Au besoin	10 Jours ouvrables	Anglais
M-021	Plan de développement de modélisation 3D	Rév. 0	R	Au besoin	Au besoin	Au besoin	10 Jours ouvrables	Anglais
<b>QUALITÉ ET VALIDATION</b>								
Q-001	Plan qualité	Rév. 0	A	1 MAAC	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais
Q-002	Plan d'inspection	Rév. 0	A	15 jours avant la réunion d'ingénierie de la production	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
Q-003	Plan d'essais et d'épreuves	Rév. 0	A	15 jours avant la réunion d'ingénierie de la production	-	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
Q-004	Rapports d'essais et d'épreuves	Rév. 0	A	5 Jours ouvrables après l'essais ou l'épreuves	-	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
Q-005	Programmes d'essais et d'épreuves	Rév. 0	A	20 Jours ouvrables avant l'essais ou l'épreuves	-	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
Q-006	Plan d'acceptation	Rév. 0	A	15 jours avant la réunion d'examen de la conception	Au besoin	Au besoin	10 Jours ouvrables	Anglais / Français
Q-007	Registre des défauts et des lacunes	Rév. 0	R	1 mois après le début de la phase de construction	Chaque RET	Toute les 6 semaines	5 Jours ouvrables	Anglais / Français
<b>SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ</b>								
I-001	Manuel de classe	Rév. 0	A	2 mois avant la livraison du vaisseau	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-002	Manuels du navire, des systèmes et de l'équipement	Rév. 0	A	2 mois avant la livraison du vaisseau	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-003	Manuels et publications techniques des fabricants d'équipement d'origine	Rév. 0	A	2 mois avant la livraison du vaisseau	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-004	Livrets de calculs d'assiette et de stabilité	Rév. 0	A	2 mois avant la livraison du vaisseau	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français

<b>Numéro DED</b>	<b>Titre</b>	<b>Version</b>	<b>Acceptation / Révision</b>	<b>Première soumission</b>	<b>Soumission(s) ultérieure(s)</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Période de Révision</b>	<b>Langue des livrables</b>
I-005	Liste d'équipement minimal	Rév. 0	A	1 MAAC	5 Jours ouvrables avant la REAT/RET	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-006	Structure de répartition des actifs	Rév. 0	R	1 MAAC	5 Jours ouvrables avant la REAT/RET	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-007	Liste des pièces et du matériel de rechange recommandés	Rév. 0	R	3 MAAC	10 Jours ouvrables avant la REAT/RET	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-008	Liste des exigences pour l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport	Rév. 0	R	3 MAAC	10 Jours ouvrables avant la REAT/RET	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-009	Liste initiale des tâches de maintenance	Rév. 0	R	3 MAAC	10 Jours ouvrables avant la REAT/RET	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-010	Analyse des tâches de maintenance	Rév. 0	R	3 MAAC	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-011	Plan de maintenance	Rév. 0	A	6 MAAC	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-013	Outils spécialisés et équipement d'essai	Rév. 0	R	6 MAAC	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais
I-014	Formation recommandée et analyse	Rév. 0	R	3 MAAC	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais
I-015	Documents de formation et prestation de la formation	Rév. 0	A	6 MAAC	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-016	Avis d'obsolescence	Rév. 0	R	6 MAAC	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-017	Plan d'élimination	Rév. 0	R	6 MAAC	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français



Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
I-018	Fiches signalétiques	Rév. 0	R	Être à bord comme l'exige la réglementation au fur et à mesure de l'installation des systèmes _ Copies finales, 15 jours avant l'acceptation du vaisseau	Au besoin	Au besoin	La vérification sera fait lors de l'acceptation du vaisseau	Anglais / Français
I-019	Ensemble de plans conformes	Rév. 0	A	12 MAAC	25 Jours ouvrables avant la livraison du vaisseau et 15 Jours ouvrables avant l'acceptation du vaisseau	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-020	Registre de certification de l'équipement	Rév. 0	R	3 MAAC	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-022	Inventaire des matières dangereuses	Rév. 0	R	12 MAAC	20 Jours ouvrables avant l'acceptation du vaisseau	Au besoin	10 Jours ouvrables	Anglais / Français
I-023	Analyse des coûts de cycle de vie	Rév. 0	R	3 MAAC	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais
<b>TECHNIQUE</b>								
T-000	Matrice de conformité	Rév. 0	R	15 Jours ouvrables avant la réunion d'examen de la conception	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	15 Jours ouvrables	Anglais

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-001	Rapports d'examen de la conception	Rév. 0	A	Au plus tard, 15 jours ouvrables avant la réunion d'examen de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-005	Base de référence technique	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-041	Spécification de la construction	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-043	Politique relative aux marges	Rév. 0	A	1 mois après le début l'examen de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-051	Autonomie en carburant	Rév. 0	R	15 jours ouvrable avant l'achèvement de l'examen de la conception	15 jours après la l'achèvement du programmes d'essais et d'épreuves	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-073	Bruit et vibrations	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion d'examen de la conception pour la première partie de la DED	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de la conception pour le reste des parties de la DED	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-074	Programme de soudage	Rév. 0	R	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais
T-078	Nomenclature	Rév. 0	R	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	15 Jours ouvrables avant la dernière réunion d'ingénierie de la production	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-079	Analyse de stabilité	Rév. 0	R	1 mois après le début de l'examen de la conception	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-096-1	Rapports des poids	Rév. 0	R	1 mois après le début de l'examen de la conception	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-096-2	Estimation du poids du navire à l'état léger	Rév. 0	R	1 mois après le début de l'examen de la conception	Chaque RET	Toute les 6 semaines	5 Jours ouvrables	Anglais / Français

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-096-3	Programme de contrôle des poids	Rév. 0	A	1 mois après le début de l'examen de la conception	Chaque RET	Toute les 6 semaines	5 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-171	Structure et analyse du mât	Rév. 0	R	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais
T-200	Analyses de vibrations de torsion	Rév. 0	A	1 mois après le début de la phase de l'achèvement de l'élaboration de la conception	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais
T-201	Disposition des machines principales	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	Au besoin	Au besoin	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-204	Analyse de la dynamique des corps rigides des moteurs et des génératrices	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-207	Rapport de conception et ensemble de dessins de l'hélice	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-208	Alignement du système de propulsion	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-235	Système de propulsion électrique	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-245	Propulseurs omnidirectionnels	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-256	Système de refroidissement à eau de mer	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-259	Système d'admission et d'échappement	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-291	Systèmes de réduction catalytique sélective (RCS) et de fluide d'échappement diesel (FED)	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-300	Système de production et de distribution d'énergie électrique hybride	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-301	Disposition de l'équipement électrique	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-302	Équipement électrique – Indices de protection (IP)	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-303	Analyse de coordination	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-304	Câbles électriques et installation de câbles	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-305	Disposition des prises électriques	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-310	Qualité de l'alimentation et distorsion harmonique totale	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-325	Analyse de la charge électrique	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-326	Schéma à lignes unifilaires des installations électriques	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-327	Système de gestion d'énergie	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais / Français
T-328	Analyse des courants de défaut	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-330	Système d'éclairage	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-405	Disposition du mât et des antennes	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais



Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-406	Aménagement des antennes et Analyse de la compatibilité électromagnétique	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-420	Systèmes de navigation	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-428	Consoles de timonerie	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-430	Transmission de données internes	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-436	Système de détection d'incendie	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-438	Système de contrôle et de surveillance du navire	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-438.1	Système de commande de la propulsion	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-440	Transmission de données externes	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-460	Sonars et transducteurs scientifiques	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-501	Disposition des machines auxiliaires	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-512	Chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA)	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-521	Collecteur d'incendie	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-522	Système d'atomisation d'eau	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-524	Système scientifique d'eau de mer	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-526	Dalots et drains	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-528	Système de traitement des eaux noires et des eaux grises	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-529	Système de cale et de ballast	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-533	Système d'eau fraîche domestique	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-543	Système de remplissage et de transfert d'huile de graissage	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-544	Systèmes de cale huileuse et d'huile usée	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-551	Circuits d'air comprimé	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-555	Système fixe de lutte contre les incendies	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-556	Systèmes hydrauliques	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-568	Disposition du propulseur en tunnel d'étrave	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-581	Système d'ancrage et d'arrimage	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-582	Systèmes d'amarrage et de remorquage	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-591	Équipement de mission	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-601	Disposition générale	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-602	Désignation de coque et marquage	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais

Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-631	Disposition du revêtement et du traitement des surfaces	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-633	Système de protection cathodique et disposition du système	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-634	Disposition des recouvrements de pont	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-635	Dessin de disposition de l'isolant	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais



Numéro DED	Titre	Version	Acceptation / Révision	Première soumission	Soumission(s) ultérieure(s)	Fréquence	Période de Révision	Langue des livrables
T-640	Dessin de disposition du compartiment	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-666	Disposition du pont de travail	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais
T-668	Aménagement de la timonerie	Rév. 0	A	15 Jours ouvrables avant la réunion de l'achèvement de l'élaboration de la conception	-	-	15 Jours ouvrables	Anglais

## DED M-001 Plan de gestion de projets

### 1. **BUT DE LA DED**

La présente description d'éléments de données (DED) a pour objet de définir à l'intention de l'entrepreneur les exigences concernant le plan de gestion du projet (PGP).

### 2. **PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES**

Pièces jointes :S. O.

Références : DED M-002 Calendrier principal intégré  
DED M-003 Plan de gestion des risques et des problèmes  
comprenant le registre des risques et des enjeux  
DED M-005 Plan de gestion des données techniques et registre  
des données techniques  
DED M-006 Plan de configuration et de gestion du changement  
DED Q-001 Plan de qualité

### 3. **INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION**

#### **Format**

Le PGP doit être préparé dans le format de l'entrepreneur et approuvé par le Canada.

Le PGP doit être fourni en format PDF interrogeable pour toutes les versions précédant la version finale . La version finale du PGP doit être fournie en formats Microsoft Word et PDF.

#### **Exigences**

L'entrepreneur doit préparer un PGP conforme aux pratiques normales de gestion de projet, telles que dans *A Guide to the Project Management Body of Knowledge* (dernière édition). Il doit aussi décrire en détails suffisants la façon dont il gèrera efficacement ce projet complexe de construction de bateau pour atteindre les objectifs.

Le PGP doit aborder les éléments du plan de gestion du projet tels qu'ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Dans certains cas, les éléments doivent être élaborés plus en détail conformément à une DED précise et subordonnée (p. ex. DED M-003 – Plan de gestion des risques et des problèmes). Dans d'autres cas, l'entrepreneur doit déterminer si un plan subordonné est requis. Qu'il y ait un plan subordonné ou pas, le PGP doit fournir suffisamment de détails, de sorte que soit claire la stratégie de l'entrepreneur visant à traiter de chaque élément.

Éléments du plan de gestion de projet	Description des données
<b>1. Sommaire</b>	Description des objectifs et des résultats escomptés du projet.  Définition des objectifs quantitatifs et mesurables qui peuvent être utilisés comme critères pour évaluer le succès du projet.
<b>2. Gestion de l'intégration</b>	Description de tous les processus nécessaires pour unifier, coordonner et gérer tous les éléments du projet jusqu'à son achèvement et comment l'intégration sera réalisée.  <u>DED subordonnée</u> : M-002 – Calendrier principal intégré
2.1. Cycle de vie du projet	Description du cycle de vie du projet qui relie les diverses activités menées par l'entrepreneur (ou ses sous-traitants) et montre les principaux flux entre les différents cycles de vie de développement de la conception par rapport au cycle de vie global du projet. La description du cycle de vie du projet doit inclure des détails sur les examens de points de contrôle qui sont prévus pour évaluer les risques globaux techniques et liés aux coûts et au calendrier à intervalles réguliers.  <u>DED subordonnée</u> : M-002 – Calendrier principal intégré
2.2. Gouvernance du projet	Illustration des organismes de gouvernance ministériels et des clients qui peuvent être impliqués dans le processus d'approbation et description de leurs rôles et responsabilités.

Éléments du plan de gestion de projet	Description des données
	Illustration de la structure et des relations de l'équipe de projet.
2.3. Rôles et responsabilités	<p>Liste des principaux rôles désignés dans le diagramme de structure de l'équipe de projet.</p> <p>Liste des intervenants internes et externes du projet qui ne sont pas précisément membres de l'équipe du projet, y compris une description de leur pertinence pour le projet et leur degré d'interaction pour des activités précises du projet.</p>
2.4. Gestion du changement	<p>Description de la manière dont les changements seront gérés tout au long du contrat. Cela doit inclure les processus de gestion du changement (c'est-à-dire le contrôle des changements et la gestion des problèmes), les rôles et les responsabilités, les outils et les techniques, et les rapports.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Description du processus de contrôle des changements, y compris la gouvernance des changements, la détermination des changements et la gestion des demandes, l'analyse d'impact, le processus d'approbation des changements et le suivi des changements.</li> <li>b. Description du processus de gestion des problèmes permettant de saisir et de conserver des renseignements sur tous les problèmes, y compris la manière dont les problèmes sont classés et priorisés en fonction de l'évaluation de leur incidence, le processus de transmission à un échelon supérieur appliqué lorsqu'un problème ne peut être résolu à l'échelon où il a été relevé.</li> </ul> <p><u>DED subordonnées :</u></p> <p>M-003 – Plan de gestion des risques et des problèmes comprenant le registre des risques et des enjeux</p>

Éléments du plan de gestion de projet	Description des données
	M-006 – Plan de configuration et de gestion du changement
2.5. Gestion des documents et des dossiers	Description des dispositions de gestion pour gérer et contrôler les documents et les dossiers créés dans le cadre du projet.  <u>DED subordonnée :</u> M-005 – Plan de gestion des données techniques et registre des données techniques
2.6. Gestion de l'ingénierie des systèmes	Description de l'approche d'ingénierie des systèmes fournissant le cadre et l'orientation de toutes les activités d'ingénierie.
<b>3. Gestion de la portée</b>	Description de la manière dont la portée sera gérée tout au long du contrat, y compris la vérification et le contrôle de la portée, l'élaboration de la structure de répartition du travail (SRT), les rôles et les responsabilités, les outils et les techniques et les rapports.
3.1. Énoncé de portée	Énoncé de portée décrivant ce qui fait partie et ce qui ne fait pas partie de la portée du produit (les caractéristiques et les fonctions du navire) et de la portée du projet (le travail nécessaire pour exécuter le contrat).
3.2. Gestion des exigences	Description de la manière dont les exigences seront recueillies, détaillées, validées, contrôlées et gérées, y compris les outils et les processus qui seront utilisés, comme la traçabilité des exigences.  <u>DED subordonnée :</u> M-006 – Plan de configuration et de gestion du changement
3.3. Gestion de la configuration	Description des outils et des techniques de gestion de la configuration qui seront utilisés pour maintenir les différentes bases de configuration (technique, contractuelle, calendrier, etc.).  <u>DED subordonnée :</u>

Éléments du plan de gestion de projet	Description des données
	M-006 – Plan de configuration et de gestion du changement
3.4. Outils et logiciels de TI spécialisés	<p>Description des outils et logiciels de TI spécialisés nécessaires à la réalisation du projet, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. outils d'analyse par éléments finis;</li> <li>b. outils d'analyse informatique de la dynamique des fluides;</li> <li>c. outils de modélisation de produits;</li> <li>d. outils d'analyse de la stabilité;</li> <li>e. outils de gestion du cycle de vie de produits;</li> <li>f. outils de contrôle et d'analyse de projets;</li> <li>g. outils de contrôle de la production;</li> <li>h. environnement de données partagé.</li> </ul> <p>Les détails des qualifications et de l'expérience requises chez le personnel du projet, et/ou les plans d'apprentissage et de perfectionnement pour atteindre et maintenir les compétences nécessaires pour utiliser efficacement ces outils et logiciels doivent être inclus dans la section 6.1 Acquisition des ressources humaines du PGP.</p>
3.5. Produits livrables du projet	<p>Liste des principaux éléments à livrer, y compris les destinataires, les dates de livraison intermédiaires et finales, et le mode de livraison.</p> <p>La liste doit distinguer les produits livrables non techniques (par exemple, le calendrier du projet, le plan de communication, le rapport d'étape, etc.) des produits livrables techniques (par exemple, le navire, les documents techniques, les manuels d'exploitation, etc.).</p>
3.5.1. Activités liées au travail	Description des activités liées au travail à effectuer. Une SRT permettant de décrire les activités et les relations entre ces diverses activités devrait être utilisée.

Éléments du plan de gestion de projet	Description des données
	<p><u>DED subordonnée</u> :</p> <p>M-002 – Calendrier principal intégré</p>
<b>4. Gestion du calendrier</b>	<p>Description de la manière dont le calendrier (version actuelle communiquée et ses versions provisoires [c'est-à-dire la numérotation de version de l'entrepreneur GFx]) sera géré tout au long du contrat, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. outils, techniques et processus utilisés pour <u>élaborer</u> et <u>mettre à jour</u> le calendrier (comme l'ajout de nouvelles activités à un élément de la SRT ou la modification d'activités);</li> <li>b. rôles et responsabilités.</li> </ul>
4.1. Jalons essentiels	Description des jalons essentiels (phases, étapes, points de décision, approbation d'un produit livrable, etc.) Un calendrier général du projet doit être inclus.
4.2. Contrôle du calendrier et suivi de l'avancement de la version actuelle communiquée et ses versions provisoires (c.-à-d. GFx)	<p>Description des mécanismes de contrôle qui seront utilisés pour mesurer l'avancement des travaux et le rendement du projet (en ce qui concerne le calendrier, les coûts et la qualité).</p> <p>Description des méthodes et des outils utilisés afin de comparer le rendement réel au rendement prévu et de mettre en œuvre et gérer des mesures correctives lorsque le rendement réel n'est pas conforme au rendement prévu ou exigé.</p> <p>Description indiquant quand et comment les calendriers seront modifiés et comment l'entente et l'engagement relatifs aux calendriers révisés seront conclus.</p>
<b>5. Gestion de la qualité</b>	<p>Description de la manière dont la qualité sera gérée tout au long du contrat pour garantir la qualité des produits livrables, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. les processus qui seront utilisés pendant la planification de la qualité;</li> </ul>

Éléments du plan de gestion de projet	Description des données
	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. la définition des normes de qualité;</li> <li>c. la gouvernance, les rôles et les responsabilités;</li> <li>d. les outils et les techniques;</li> <li>e. l'amélioration continue (y compris la détermination des leçons apprises);</li> <li>f. la production de rapports.</li> </ul> <p><u>DED subordonnée :</u> Q-001 – Plan de qualité</p>
5.1. Assurance de la qualité	Description de la façon dont l'assurance de la qualité sera gérée, y compris la gouvernance, les rôles et responsabilités, les outils et techniques et la production de rapports.
5.2. Contrôle de la qualité	Description des mécanismes qui seront utilisés pour mesurer et contrôler la qualité du navire, y compris la vérification et la validation, les examens par les pairs, les examens de points de contrôle, les essais de produits, etc.
<b>6. Gestion des ressources humaines</b>	Description de la façon dont les ressources humaines seront gérées tout au long du contrat, y compris la façon dont les exigences en matière de ressources seront déterminées, la façon dont les ressources seront embauchées et la manière dont elles seront formées et gérées, ainsi que les rôles, les responsabilités, les outils, les techniques et l'établissement de rapports.
6.1. Obtention des ressources humaines	<p>Détermination du nombre de ressources humaines requises pour chaque domaine de compétence ou rôle dans le cadre du projet et de la période pendant laquelle chaque ressource est requise.</p> <p>Description du profil de ressource prévu (mélange des compétences et des niveaux d'efforts demandés à diverses étapes du projet), lorsque des membres s'ajouteront à l'équipe de projet ou</p>



Éléments du plan de gestion de projet	Description des données
	quitteront cette dernière, et de la façon dont les nouveaux membres de l'équipe seront orientés.
6.2. Infrastructure	Description de l'infrastructure, y compris les bureaux et les installations.
<b>7. Gestion des communications</b>	Description de la façon dont les communications seront gérées tout au long du contrat, y compris les processus qui seront employés pour planifier les communications, désigner et gérer les intervenants, établir les exigences en matière de communication, les rôles, les responsabilités, les outils et les techniques.
7.1. Analyse des intervenants	Description des principaux intervenants et de la manière dont ils influenceront et seront influencés par le projet.
7.2. Rapports sur le projet et communications	Description des mécanismes de production de rapports, du contenu de ces derniers et des flux d'information utilisés pour communiquer l'état des exigences, du calendrier, du budget, de la qualité, des risques et des autres indicateurs d'état.
7.3. Collecte de données	Description des méthodes, des outils et des techniques utilisés pour recueillir et conserver les données du projet qui sont requises pour rendre compte du rendement du projet, y compris : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. les données à recueillir;</li> <li>b. la fréquence de la collecte;</li> <li>c. la façon dont les données seront validées, analysées, rapportées, stockées et utilisées.</li> </ul>
<b>8. Gestion du risque</b>	Description du plan de détermination (détermination initiale et continue), d'analyse et de hiérarchisation des risques du projet, y compris : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. les procédures de planification de la réponse aux risques;</li> <li>b. les méthodes utilisées pour faire le suivi des risques, évaluer les changements relatifs à l'exposition à chaque risque, et s'adapter à</li> </ul>

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Éléments du plan de gestion de projet	Description des données
	ces changements. <u>DED subordonnée</u> : M-003 – Plan de gestion des risques et des problèmes comprenant le registre des risques et des enjeux
<b>9. Gestion de la sous-traitance</b>	Description de la manière dont le travail sera sous-traité tout au long du contrat, y compris les procédures et les processus ministériels particuliers qui seront utilisés pour prendre des décisions d'achat et contrôler tout travail en sous-traitance.
<b>10. Gestion de l'approvisionnement</b>	Description de la façon dont l'approvisionnement sera géré tout au long du contrat, y compris les procédures et les processus ministériels particuliers qui seront utilisés pour l'élaboration des plans d'approvisionnement, les appels d'offres, les achats, le contrôle des marchés et la gestion des fournisseurs.
<b>11. Gestion de l'information</b>	Description de la manière dont les principes de la gestion de l'information seront appliqués.  Description des normes, des processus et des outils et logiciels de TI qui seront utilisés pour assurer une gestion efficace des ressources d'information.  <u>DED subordonnées</u> : M-005 – Plan de gestion des données techniques et registre des données techniques Q-001 – Plan de qualité
<b>12. Éléments liés à la sécurité</b>	Description des éléments liés à la sécurité du projet.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique du PGP doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED M-002 Calendrier principal intégré**

### **1. BUT de la DED :**

Le but de la présente DED est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant le calendrier principal intégré (CPI).

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-001 Plan de gestion de projets  
DED M-003 Plan de gestion des risques et des problèmes  
comprenant le registre des risques et des enjeux  
DED M-006 Plan de configuration et de gestion du changement  
DED M-011 Rapports de progression  
DED Q-003 Plan d'essais et d'épreuves

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Le CPI doit être préparé dans le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Le CPI doit être fourni au Canada en format de document portable (PDF) et en format MS Project.

#### **Exigences :**

Le CPI doit être totalement intégré (un seul calendrier comprenant tous les ensembles de travaux) et correspondre au plan ou à la stratégie d'exécution de chaque élément de travail tel que décrit dans les plans de gestion.

Le CPI doit comprendre au minimum :

- a. La structure de répartition du travail de l'entrepreneur, minimalement jusqu'au niveau de planification 3.
- b. Toutes les activités, y compris la situation de référence pour le début et la fin selon la dernière version approuvée, les ressources affectées, la durée, les dates de début et de fin et les produits livrables pour atteindre le ou les objectifs de chaque ensemble de travaux indépendant au sein de la structure de répartition du travail de l'entrepreneur.

- c. Tous les jalons, y compris les dates pour les éléments suivants :
  - i. les événements de projets importants;
  - ii. les étapes importantes du paiement du projet;
  - iii. les examens de rendement importants du projet.
- d. La séquence planifiée entre les activités au sein et entre les ensembles de travaux.
- e. La détermination des activités et/ou des événements dans le CPI qui sont des réactions aux mesures d'atténuation du risque dans le registre des risques de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit s'assurer de la clarté du lien entre l'activité/l'événement dans le CPI et le registre des risques.
- f. Un diagramme de Gantt.

Le CPI initial de référence et la version mise à jour à la suite d'une demande de modification de contrat approuvée officiellement seront inclus dans les données de référence de mesure du rendement. Pour établir la base de référence, le CPI doit contenir les critères de qualité suivants :

- a. L'assurance, preuves à l'appui, que le CPI est réaliste et optimisé.
- b. La validation de la qualité du CPI par les équipes internes de gestion de projet et les experts en la matière de l'entrepreneur.
- c. Aucune logique manquante – toutes les activités doivent avoir au moins un prédécesseur et un successeur connexes :
  - i. aucune activité indéfinie;
  - ii. une activité ou un jalon de départ;
  - iii. une activité ou un jalon de fin.
- d. Aucun battement négatif.
- e. Aucun délai négatif.
- f. Aucune limite stricte.
- g. Un calendrier suffisamment détaillé – les activités ne doivent pas avoir une durée démesurée par rapport à la durée du projet.
- h. Aucune relation du début à la fin.

L'entrepreneur doit inclure une justification dans le CPI si le calendrier ne répond pas à un ou à tous les critères de qualité décrits ci-dessus.

Des ensembles de travaux plus détaillés peuvent être préparés sous le CPI de référence sur une base récurrente. Ces ensembles de travaux doivent faire partie du CPI et doivent répondre aux critères de qualité ci-dessus, notamment :

- a. Des liens et des relations appropriés sont établis entre les ensembles de travaux de niveau inférieur et la structure de répartition du travail de l'entrepreneur dans le CPI afin d'éviter les liens illogiques axés sur le temps, les dates non valides et les conditions d'état hors séquence.
- b. Les dates des ensembles de travaux de niveau inférieur sont conformes aux contraintes des ensembles de travaux du CPI.
- c. Les ensembles de travaux ne doivent pas dépasser une durée de deux mois.

Les demandes de modification du CPI de référence doivent être soumises conformément au plan de gestion des configurations et du changement de l'entrepreneur (DED M-006).

Les mises à jour du CPI doivent décrire l'état réel des travaux effectués jusqu'à la période de déclaration et inclure des données sur l'avancement réel (au minimum, le pourcentage d'activités achevées, les dates réelles de début et de fin) ainsi que :

- a. Aucune activité commençant (ou ayant commencé) en dehors de la période de référence prévue par rapport aux activités de référence commençant (ou ayant dû commencer) au cours de cette période.
- b. Aucune activité se terminant (ou s'étant terminée) en dehors de la période de référence prévue par rapport aux activités de référence se terminant (ou qui auraient dû se terminer) au cours de cette période.

Le CPI doit indiquer la date des données sur lesquelles le statut du CPI est déterminé :

- a. Pour le CPI initial de référence, la date des données est la date de début du projet.
- b. Pour les mises à jour du calendrier, la date des données est la date limite de la période de déclaration, qui doit être comprise dans la période de déclaration respective.

Les mises à jour du CPI doivent inclure un registre de toutes les modifications que l'entrepreneur a mises en œuvre, conformément au processus défini dans le plan de gestion des configurations et du changement de l'entrepreneur.

Les mises à jour du CPI seront un point permanent à l'ordre du jour des réunions d'examen de l'avancement des travaux du projet et doivent être fournies à l'autorité technique et à l'autorité contractante selon la liste des données essentielles au contrat (LDEC) pour la construction des NSHRH.

Contract No. – N° de contrat

F7013– [Insérer le numéro du contrat]

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

F7013– [Insérer le numéro de commande]

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur

[Insérer l'ID de l'acheteur]

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du CPI doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED M-003 Plan de gestion des risques et des problèmes comprenant le registre des risques et des enjeux**

### **1. BUT de la DED :**

La présente description d'éléments de données (DED) a pour objet de définir, à l'intention de l'entrepreneur, les exigences concernant le plan de gestion des risques et des problèmes et le registre des risques et des enjeux.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-001 Plan de gestion de projet (PGP)  
ECGP  
La norme en matière de gestion des risques dans les portefeuilles, les programmes et les projets

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Le plan de gestion des risques et des problèmes doit être préparé selon le modèle de présentation de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Le plan de gestion des risques et des problèmes doit être fourni en format PDF interrogeable pour toutes les versions précédant la version finale.

Le registre des risques et des enjeux doit être fourni en format Microsoft Excel pour la version initiale et toutes les versions révisées. Chaque révision doit comporter des informations de contrôle de la version, notamment la date, le numéro de version, une indication claire du risque ou du problème modifié et une brève description des modifications.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit disposer d'un plan et d'un processus visant à gérer les risques et les problèmes, conformément aux pratiques exemplaires de l'industrie.



Le plan de gestion des risques et des problèmes doit comprendre la stratégie et le plan de l'entrepreneur afin de déterminer, de décrire, d'évaluer, de gérer et d'atténuer les risques et les problèmes qui pourraient nuire à la réalisation des objectifs du projet. Le plan de gestion des risques et des problèmes doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :

- a. la planification de la gestion des risques et des problèmes, y compris le concept de gestion, l'explication de la tolérance au risque, les processus, les critères d'évaluation et la manière dont les résultats seront consignés et communiqués;
- b. la méthodologie de détermination des risques et des problèmes;
- c. la méthodologie d'évaluation des risques; les méthodologies d'analyse qualitative et quantitative des risques et des possibilités doivent être couvertes et une matrice des critères d'évaluation des risques doit être utilisée;
- d. la méthodologie de planification de la réaction aux risques et aux problèmes; les stratégies de réaction aux risques et de mise en œuvre de réaction aux risques doivent être fournies;
- e. la surveillance et le contrôle des risques et des problèmes, y compris la méthodologie de production de rapports pour la gestion des affaires de l'entrepreneur et pour le Canada.

L'entrepreneur doit consigner les risques et les problèmes associés au projet dans un registre des risques et des enjeux qui doit être tenu à jour.

Le registre des risques et des enjeux doit inclure suffisamment de détails pour chaque phase du processus de gestion des risques (détermination, évaluation, surveillance et fermeture) pour permettre une compréhension complète des risques et des enjeux, ainsi que des choix de réactions proposés, des mesures d'intervention, des résultats de la surveillance et des détails de la fermeture.

Le registre doit au moins comprendre l'information suivante :

- a. la date à laquelle le risque ou le problème a été soulevé;
- b. le numéro d'identification du risque;
- c. l'indication s'il s'agit d'un élément de risque nouveau, révisé ou réglé;
- d. la description du risque ou du problème (y compris lorsqu'un risque devient un problème);
- e. le responsable du risque ou du problème;
- f. la catégorie de risque;
- g. l'explication des répercussions des risques ou du problème;
- h. l'évaluation du risque; sa probabilité, son incidence, sa cote matricielle;
- i. la stratégie de réaction au risque, y compris les options (le cas échéant);
- j. la réaction de réponse au risque, y compris le plan, les choix de réaction (le cas échéant) et le plan d'urgence (le cas échéant);
- k. le statut du risque ou du problème, y compris les mises à jour;

- I. la date de résolution du risque ou du problème ou date à laquelle la résolution est prévue.

Le **registre des risques et des enjeux** doit être mis à jour selon les besoins et une version actualisée doit être mentionnée dans le rapport d'étape mensuel. Il doit également être un point permanent à l'ordre du jour des réunions d'examen de l'avancement et des réunions d'examen technique aux fins d'examen et de mise à jour de l'état d'avancement.

Cependant, tous les risques dont le critère d'évaluation de probabilité ou d'incidence est moyen/modéré ou supérieur doivent être signalés au gouvernement du Canada au moment où ils apparaissent. Une explication détaillée de la planification et de la réaction doit être fournie, notamment la tolérance au risque et les conséquences.

Le Canada effectuera une évaluation initiale du plan de gestion des risques et des problèmes et du registre des risques et des enjeux, ainsi qu'une évaluation continue de la qualité et du rendement au moyen de l'examen du registre des risques et des enjeux. Si cela s'avère nécessaire, le gouvernement du Canada pourrait demander des informations supplémentaires et augmenter la fréquence des examens.

Le plan de gestion des risques et des problèmes et le registre des risques et des enjeux doivent être cohérents avec les méthodologies de gestion de projet de l'Institut pour la gestion de projets (IGP) telles qu'elles ont été couvertes dans les dernières versions du guide du Corpus des connaissances en management de projet et de la norme en matière de gestion des risques dans les portefeuilles, les programmes et les projets.

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du plan de gestion des risques et des problèmes doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Une (1) copie électronique du registre des risques et des enjeux doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED M-004 Estimation des coûts**

### **1. BUT DE LA DED**

La présente description d'éléments de données (DED) a pour objet de définir à l'intention de l'entrepreneur les exigences concernant les estimations des coûts.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED I-006 Structure de Répartition des Actifs (SRA)

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION**

#### **Format**

Le format précis du rapport doit être élaboré par l'entrepreneur et accepté par le Canada. La répartition des coûts doit être conforme à la structure de répartition des actifs (SRA) reconnue de l'entrepreneur.

#### **Exigences**

L'estimation doit inclure :

- a. une répartition des coûts de l'équipement, du matériel et de la main-d'œuvre par groupes de travail/lestage principal, avec des sous-groupes élaborés à un niveau approprié à la maturité de la conception;
- b. l'estimation ponctuelle, définie comme l'estimation déterministe sans incertitude appliquée, résumée pour chaque groupe de lestage principal;
- c. le niveau de fiabilité de l'estimation ponctuelle;
- d. les coûts du chantier naval tels qu'ils sont définis dans le contrat;
- e. un résumé de la répartition des coûts avec les marges;
- f. détermination de tout risque financier raisonnablement prévisible associé à l'éventualité de changements réglementaires.

Le modèle d'estimation des coûts et le rapport d'estimation des coûts doivent être présentés au Canada conformément aux exigences énumérées ci-dessous.

#### **Modèle d'estimation des coûts**

- a. Le modèle d'estimation des coûts doit être fourni dans un format Excel entièrement accessible.
- b. Il doit y avoir une fiche de synthèse globale avec une synthèse financière des renseignements contenus dans le modèle avec les heures de travail indiquées au niveau à un chiffre.
- c. Le modèle d'estimation des coûts doit être structuré conformément à la SRA de l'entrepreneur du NSHRH conformément à la DED I-006 – SRA de l'entrepreneur.
- d. Le modèle d'estimation des coûts doit contenir une table des matières décrivant la structure du modèle.
- e. Le modèle d'estimation des coûts doit inclure les détails suivants pour chaque élément de coût :
  - i. estimation des coûts de main-d'œuvre directe, y compris les heures de travail réparties entre cols blancs et cols bleus;
  - ii. estimation des coûts directs des matériaux;
  - iii. estimation des heures de travail des sous-traitants et des coûts de la main-d'œuvre, répartis entre cols blancs et cols bleus;
  - iv. estimation des coûts des matériaux des sous-traitants.
- f. Le modèle d'estimation des coûts doit inclure tous les coûts contribuant au coût cible.
- g. Les données de productivité de base, telles que les normes de production, et les autres intrants de base, tels que les quantités de matériaux, doivent être incluses dans le modèle d'estimation des coûts et/ou les modèles de coûts de soutien. Si les données et les intrants de la productivité de base ne sont pas contenus dans le modèle d'estimation des coûts, les modèles de coûts de soutien contenant cette information et les calculs associés doivent être fournis au Canada sur demande.
- h. Le modèle d'estimation des coûts doit indiquer l'année de base de toutes les estimations.
- i. Le modèle d'estimation des coûts doit fournir tous les coûts en dollars canadiens.
- j. Toute explication des hypothèses, des variables et des facteurs, ainsi que les renseignements à l'appui appliqués dans le modèle d'estimation des coûts peuvent faire référence au contenu du rapport d'estimation des coûts pour plus de détails.

## **Rapport d'estimation des coûts**

- a. Le format du rapport d'estimation des coûts doit être élaboré par l'entrepreneur et accepté par le Canada.

- b. Le rapport doit inclure une description de la configuration de conception du NSHRH qui a été utilisée pour élaborer l'estimation.
- c. Le rapport doit comprendre une description de la manière dont les normes de production de base ont été établies, y compris les hypothèses et la manière dont elles ont été appliquées aux estimations de la main-d'œuvre et des matériaux, ainsi qu'une description de la source des données, de son importance et de sa pertinence.
- d. Le rapport doit inclure une description et une justification de tous les ajustements apportés aux normes de production de base utilisées pour estimer les coûts.
- e. Le rapport doit décrire le processus par lequel le calendrier est saisi dans le modèle d'estimation des coûts et doit inclure une description de la version du calendrier principal intégré qui a été utilisée.
- f. Le rapport doit inclure une brève description de la portée et de l'implication prévues de chaque sous-traitant dans le modèle de coûts.
- g. Le rapport doit inclure une description de l'approche et de la méthodologie d'estimation des coûts qui a été appliquée dans le modèle d'estimation des coûts pour arriver aux résultats de l'estimation des coûts. Cette description doit comprendre ce qui suit :
  - i. la méthode d'estimation des heures de main-d'œuvre;
  - ii. la méthode d'estimation des coûts des matériaux;
  - iii. les taux de main-d'œuvre appliqués utilisés pour élaborer l'estimation, ventilés par catégories de main-d'œuvre (chantier naval/sous-traitant col blanc/col bleu) et liés à la SRA;
  - iv. la base de l'estimation, y compris les hypothèses les plus importantes utilisées pour élaborer l'estimation des coûts.
- h. Le rapport doit inclure les principaux facteurs de coûts définis du modèle d'estimation des coûts.
- i. Le rapport doit décrire les caractéristiques essentielles de la modélisation, y compris toute courbe d'inflation, d'indexation et d'apprentissage appliquée dans le modèle d'estimation des coûts.
- j. Le rapport doit présenter tous les coûts cumulatifs en dollars canadiens.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique du modèle d'estimation des coûts doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

Une (1) copie électronique du rapport d'estimation des coûts doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED M-005 Plan de gestion des données techniques et registre des données techniques**

### **1. BUT DE LA DED**

La présente description d'éléments de données (DED) a pour objet de définir à l'intention de l'entrepreneur les exigences concernant le plan de gestion des données techniques (PGDT) et le registre des données techniques.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES**

Pièces jointes : S. O.

Références : S. O.

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION**

#### **Format**

Le PGDT et le registre des données techniques doivent être préparés selon le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Le PGDT doit être fourni en format Microsoft Word et en format PDF interrogeable pour toutes les versions avant la version finale. La version finale du PGDT doit être fournie en format PDF interrogeable.

Le registre des données techniques doit être fourni en format Microsoft Excel. La version finale du registre des données techniques doit être fournie en format PDF interrogeable.

#### **Exigences**

L'entrepreneur doit élaborer et livrer un PGDT qui définit le processus par lequel l'entrepreneur relèvera, validera, gèrera, diffusera au Canada, traitera et suivra les commentaires sur les données techniques et autres données produites pendant la phase du contrat de construction.

Le PGDT doit être maintenu à jour tout au long de la phase du contrat de construction, et refléter avec précision les processus utilisés par l'entrepreneur.

À tout le moins, le PGDT doit définir le système de l'entrepreneur à l'égard de ce qui suit :

- a. identifier et numéroter les données techniques;
- b. gérer et contrôler les versions des données;
- c. aviser le Canada des changements de version.

L'entrepreneur doit également élaborer et livrer un registre des données techniques qui énumère tous les produits livrables techniques et non techniques produits par l'entrepreneur.

Le registre des données techniques doit être une liste exhaustive de tous les produits livrables exigés par les DED et de leur état d'avancement. Il doit être maintenu à jour par l'entrepreneur. Le registre des données techniques doit inclure, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :

- a. titre et numéro d'identification du document;
- b. type de document;
- c. niveau de révision du document;
- d. date de révision du document;
- e. DED connexes;
- f. inscription du BPR pour chaque article du registre;
- g. date de soumission et date de retour par le Canada;
- h. statut d'acceptation du document;
- i. version et la date du registre;
- j. un journal des modifications qui définit clairement les changements entre les versions du registre.

Les modifications des renseignements du registre des données techniques peuvent être soumises de façon informelle, à l'exception des suivantes, qui doivent être soumises officiellement au Canada :

- a. ajout d'un nouveau document;
- b. retrait d'un document;
- c. modifications au titre ou au numéro d'identification d'un document.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique du PGDT doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).



Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

Une (1) copie électronique du registre des données techniques doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

## **DED M-006 Plan de configuration et de gestion du changement**

### **1. BUT DE LA DED**

La présente description d'éléments de données (DED ) a pour objet de définir à l'intention de l'entrepreneur les exigences concernant le plan de configuration et de gestion du changement.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES**

Pièces jointes :S. O.

Références : ISO 10007 ou ANSI/GEIA-649-A  
PWGSC-TPSGC 1686  
DED T-041 Spécification de la construction  
DED Q-001 Plan de qualité  
DED M-001 Plan de gestion de projets  
DED M-005 Plan de gestion des données techniques et registre  
des données techniques  
DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED M-017 Exigences des dessins du système

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION**

#### **Format**

Le plan de configuration et de gestion du changement doit être élaboré dans le format de l'entrepreneur et approuvé par le Canada.

Le plan de configuration et de gestion du changement doit être fourni en format Microsoft Word et en format PDF interrogeable pour toutes les versions avant la version finale. La version finale du plan de configuration et de gestion du changement doit être fournie au format PDF.

Il faut utiliser le Formulaire de demande de changement au contrat PWGSC-TPSGC 1686 du gouvernement du Canada.

## Exigences

### Plan de gestion de la configuration et du changement

Le plan de configuration et de gestion du changement doit décrire le processus que l'entrepreneur utilisera pour définir, gérer et modifier les exigences du Canada, telles qu'elles se manifestent dans la base de référence technique du navire, tout au long des phases de conception de base, de conception fonctionnelle et de conception de production.

Le plan de gestion de la configuration et du changement doit définir, au minimum, ce qui suit :

- a. le plan et le processus de l'entrepreneur pour le suivi des exigences du Canada;
- b. le processus de mise à jour de la base technique du navire afin qu'elle s'aligne sur les spécifications définitives de construction;
- c. un processus de demande de changement à la conception afin d'obtenir du Canada l'approbation de modifier les spécifications définitives;
- d. un processus permettant de suivre les changements résultant d'une demande de changement à la conception (telle que définie ci-dessus) et de démontrer que le changement proposé répondra aux exigences applicables;
- e. un processus d'audit de la configuration physique pour confirmer que la configuration telle que montée reflète la base technique approuvée (DED Q-001 – Plan de qualité) et les dessins.

Le plan de configuration et de gestion du changement doit inclure les procédures permettant à l'entrepreneur ou au Canada d'entamer une demande de changement. Les procédures proposées doivent indiquer que toutes les demandes de changement à la conception doivent être approuvées par le Canada.

Le plan de configuration et de gestion du changement doit être conforme aux normes industrielles comme ISO 10007 ou ANSI/GEIA-649-A.

L'entrepreneur doit faire part au Canada de toute proposition de changement au fur et à mesure qu'elle se présente.

### Formulaire de changement

Les formulaires doivent contenir les renseignements suivants :

- a. nom de la proposition de changement;

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

- b. numéro;
- c. répercussions sur le calendrier;
- d. incidence sur les coûts et ventilation des coûts proposés;
- e. portée des travaux;
- f. documentation touchée;
- g. justification du changement proposé;
- h. historique des changements (ex. date de la demande, changement proposé, consultation des sous-traitants concernés, etc.);
- i. hypothèses (blocs touchés, personnel pour effectuer les travaux, lieu des travaux, EC);
- j. produits livrables à mettre à jour à la suite d'un changement (ex. exigences, dessins, modèle 3D, rapports, etc.).

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

##### **Plan de configuration et de gestion du changement**

Une (1) copie électronique du plan de configuration et de gestion du changement doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Le plan de configuration et de gestion du changement peut être combiné avec le plan de gestion des données techniques et le registre des données techniques (DED M-005), et peut être soumis en tant que sous-plan dans le cadre du plan de gestion du projet (DED M-001).

##### **Formulaires de demande de changement**

Une (1) copie électronique dûment remplie du formulaire de changement doit être fournie au Canada pour acceptation.

## **DED M-007 Ordres du jour des réunions**

### **1. BUT de la DED**

La présente description d'éléments de données (DED) a pour objet de définir à l'intention de l'entrepreneur les exigences concernant les ordres du jour des réunions.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES**

Pièces jointes : Exemple d'ordre du jour de réunion d'examen technique  
Exemple d'ordre du jour de réunion d'examen de projet

Références : DED M-002 Calendrier principal intégré

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION**

#### **Format**

Les ordres du jour de réunions doivent être rédigés dans le format de l'entrepreneur.

Les ordres du jour doivent être fournis en format Microsoft Word et en format PDF interrogeable.

#### **Exigences**

L'ordre du jour doit offrir à tous les participants aux réunions une structure et un calendrier de réunions qui leur permettent de mieux se préparer.

L'ordre du jour doit informer les participants sur les sujets à discuter à la réunion en question. L'ordre du jour doit aborder les sujets suivants, sans toutefois s'y limiter :

- a. portée, raison d'être et objectif de la réunion;
- b. heure, date, lieu et durée prévue de la réunion;
- c. représentants du Canada suggérés;
- d. représentants de l'entrepreneur;
- e. statut des points abordés à la réunion;
- f. nouveaux points que l'entrepreneur ou le Canada introduira;
- g. circonstances ou exigences particulières.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

Sauf indication contraire, toutes les données techniques qui feront l'objet de discussions au cours d'une réunion planifiée doivent être soumises avec l'ordre du jour, et l'ordre du jour doit inclure tout point désigné par le responsable technique et l'autorité contractante pour discussion.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique des ordres du jour des réunions doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

## EXEMPLE D'ORDRE DU JOUR DE RÉUNION D'EXAMEN TECHNIQUE

### N° DE RÉUNION TECHNIQUE

Date :

Heure :

Lieu :

Participants :

1. MOT D'OUVERTURE
2. ACCEPTATION DU PROCÈS-VERBAL DE LA RÉUNION PRÉCÉDENTE
3. EXAMEN DES POINTS DE SUIVI PRÉCÉDENTS
4. AUTORITÉ TECHNIQUE – NOUVEAUX POINTS
5. ENTREPRENEUR – NOUVEAUX POINTS
6. STATUT DES MODIFICATIONS TECHNIQUES (LISTE DES DMT)
7. RAPPORT SUR LE POIDS
8. AUTRES QUESTIONS
9. QUESTIONS DE RÉGLEMENTATION DE TRANSPORTS CANADA
10. QUESTIONS DE LA SOCIÉTÉ DE CLASSIFICATION
11. QUESTIONS DE GARANTIE
12. REGISTRE DES PROBLÈMES
13. LEVÉE DE LA SÉANCE ET DATE DE LA PROCHAINE RÉUNION

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

## **EXEMPLE D'ORDRE DU JOUR DE RÉUNION D'EXAMEN DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX OU DES JALONS DU PROGRAMME**

N° DE RÉUNION SUR L'ÉTAT D'AVANCEMENT

Date :

Heure :

Lieu :

Participants :

1. MOT D'OUVERTURE
2. ACCEPTATION DU PROCÈS-VERBAL DE LA RÉUNION PRÉCÉDENTE
3. EXAMEN DES POINTS DE SUIVI PRÉCÉDENTS
4. ENTREPRENEUR – NOUVEAUX PROBLÈMES
5. AUTORITÉ TECHNIQUE – NOUVEAUX POINTS
6. DIRECTEUR, BUREAU DU CHANTIER NAVAL (GCC) – NOUVEAUX POINTS
7. AUTORITÉ CONTRACTANTE DE TPSGC – NOUVEAUX POINTS  
(État des paiements jalonnés)
8. AVANCEMENT DES CONTRATS LIÉS AUX ARTICLES À LONG DÉLAI DE LIVRAISON
9. AVANCEMENT DES RENSEIGNEMENTS SUR LA FABRICATION
10. FAITS SAILLANTS SUR LE RAPPORT D'ÉTAPE PAR L'ENTREPRENEUR
11. MISES À JOUR DU CALENDRIER
12. REGISTRE DES RISQUES
13. REGISTRE DES PROBLÈMES



Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

#### 14. DATE DE LA PROCHAINE RÉUNION ET MOT DE LA FIN

## **DED M-008 Procès-verbaux**

### **1. BUT de la DED**

La présente description d'éléments de données (DED) a pour objet de définir à l'intention de l'entrepreneur les exigences concernant les procès-verbaux.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES**

Pièces jointes : S. O.

Références : S. O.

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION**

#### **Format**

Le format précis des procès-verbaux doit être élaboré par l'entrepreneur et approuvé par le Canada.

Les procès-verbaux doivent être fournis en format Microsoft Word et en format PDF interrogeable.

#### **Exigences**

Les procès-verbaux doivent être préparés dans un format acceptable et en respectant les contraintes imposées aux présentes. Les procès-verbaux doivent inclure au moins ce qui suit :

- a. portée, but et objectifs de la réunion;
- b. heure, date et durée de la réunion;
- c. représentants du gouvernement du Canada;
- d. représentants de l'entrepreneur;
- e. statut des points abordés à la réunion;
- f. résumé des discussions entourant chaque sujet discuté à la réunion;
- g. compte rendu des décisions adoptées à la réunion;
- h. nom des personnes responsables des mesures à prendre;
- i. date limite pour l'exécution de chaque mesure à prendre;
- j. points que l'on propose d'ajouter à l'ordre du jour des prochaines réunions;
- k. heure, date et lieu de la prochaine réunion.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

Une fois les observations intégrées aux procès-verbaux à la satisfaction de l'autorité contractante, l'entrepreneur, l'autorité contractante et le responsable technique doivent y apposer leur signature.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique des procès-verbaux doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

## **DED M-009 Registre d'examen de classification**

### **1. BUT de la DED**

Le but de la présente description d'éléments de données (DED) a pour objet de définir à l'intention de l'entrepreneur les exigences concernant l'élaboration et la présentation du registre d'examen de classification.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES**

Pièces jointes :S. O.

Références : DED M-005 Plan de gestion des données techniques et  
registre des données techniques  
DED M-006 Plan de configuration et de gestion du  
changement  
DED M-011 Rapport de progression  
DED M-021 Plan de développement de modélisation 3D  
DED Q-002 Plan d'inspection  
DED T-000 Matrice de conformité  
DED T-078 Nomenclature

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION**

#### Format

Le registre d'examen de classification doit être préparé dans le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Le registre d'examen de classification doit être fourni en format Microsoft Suite ou en format PDF interrogeable pour toutes les versions avant la version définitive. La version définitive du registre d'examen de classification doit être fournie en format PDF interrogeable.

#### Remarques

L'entrepreneur doit avoir un plan d'inspection dans la DED Q-002 qui définit le processus de gestion de l'examen de classification conformément à la société de classification choisie et aux pratiques du Canada.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

L'entrepreneur doit consigner les exigences de l'examen dans un registre d'examen de classification qui doit être mis à jour au fil de l'évolution de la conception. Le registre d'examen de classification doit inclure au minimum les renseignements suivants :

- a. date à laquelle l'approbation a été demandée;
- b. le formulaire de commentaires du plan;
- c. le numéro d'identification du document d'évaluation de la conception;
  - i. incidence du statut d'évaluation;
  - ii. plan pour traiter le statut d'évaluation;
  - iii. date de résolution du statut d'évaluation ou date à laquelle la résolution est prévue.

Le registre d'examen de classification doit comprendre au moins les éléments suivants :

- a. Plan de formes
- b. Coupe au maître
- c. Développement du bordé
- d. Sections transversales
- e. Profil et ponts
- f. Structure du rouf
- g. Aménagement du coffre de bord
- h. Fondation de la grue secondaire
- i. Fondation de la grue principale
- j. Fondation de la transmission en Z
- k. Fondations des machines
- l. Système de refroidissement à l'eau de mer
- m. Disposition des éléments d'échappement
- n. Circuit de mazout
- o. Huile de lubrification
- p. Disposition de l'équipement électronique
- q. Schéma unifilaire
- r. Disposition de l'éclairage
- s. Système intégré de communications
- t. Téléphone autogénérateur
- u. Détection des incendies
- v. Commandes de propulsion électrique
- w. Système de commande et de surveillance des machines
- x. Événements et sondages
- y. Chauffage, ventilation et conditionnement d'air
- z. Système de ventilation de l'espace machine

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du contrat]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Insérer le numéro de commande]

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

- aa. Système d'incendie
- bb. Dalots et drains
- cc. Eaux noires et eaux grises
- dd. Circuit de cales et de ballast
- ee. Eau douce intérieure
- ff. Schéma du système de refroidissement à l'eau douce
- gg. Air comprimé
- hh. Plan du matériel de lutte contre les incendies
- ii. Dispositifs d'ancrage, d'amarrage et de remorquage
- jj. Plan de l'équipement de sauvetage
- kk. Système de collecte d'eau huileuse
- ll. Plan de capacité des réservoirs
- mm. Portes et trappes
- nn. Disposition des fenêtres
- oo. Plan d'isolation
- pp. Disposition de la zone d'incendie
- qq. Disposition des batteries/système de stockage d'énergie

En outre, tout autre document identifié par classification doit être inclus dans le registre.

Le registre d'examen de classification doit être mis à jour, selon les besoins, et une version à jour doit être citée dans la DED M-011 Rapport de progression.

Le registre d'examen de classification peut être intégré à la DED M-005 Plan de gestion des données techniques et au registre des données techniques.

Les produits livrables fournis conformément au document T-078 Nomenclature et la DED M-021 Plan de développement de modélisation 3D constituent la base technique. Ainsi, la concordance doit être maintenue entre tous les produits livrables pertinents pour chaque DED applicable au fil des mises à jour.

De plus, les produits livrables pour la DED M-006 Plan de configuration et de gestion du changement et la DED T-000 Matrice de conformité doivent concorder avec les spécifications de construction au fil des mises à jour.

Le registre d'examen de classification doit ensuite alimenter les produits livrables générés conformément à la DED Q-002 Plan d'inspection, le cas échéant.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]

Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'ID de l'acheteur]

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du registre d'examen de classification doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## DED M-011 Rapports de progression

### 1. BUT DE LA DED

La présente description des éléments de données (DED) a pour objet de définir à l'intention de l'entrepreneur les exigences concernant le rapport de progression (RP) conformément à l'énoncé de travail (ÉDT).

### 2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES

Pièces jointes :S. O.

Références : DED M-001 Plan de gestion de projet (PGP)  
DED M-002 Calendrier principal intégré (CPI)  
DED M-003 Plan de gestion des risques et des problèmes  
comprenant le registre des risques et des enjeux  
DED M-013 Photographies et modèles  
DED Q-001 Plan de qualité

### 3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION

#### **Format**

Le format précis du RP doit être élaboré par l'entrepreneur et approuvé par le Canada.

#### **Exigences**

Le rapport de progression doit présenter une vue d'ensemble de l'état d'avancement du projet, tel que décrit ci-dessous, et être présentable à la haute direction de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) et de la Garde côtière canadienne (GCC).

Chaque rapport de progression doit à tout le moins contenir les éléments suivants :

- a. un sommaire de l'état d'avancement, y compris les travaux prévus par rapport aux travaux terminés;
- b. les principaux jalons et réalisations à ce jour;
- c. les principales tâches en cours pendant la période du rapport et les raisons des écarts;



- d. une prévision des tâches à terminer dans les trois mois suivant la période du rapport;
- e. un registre des risques et des problèmes mis à jour conformément à la DED M-003, comprenant :
  - i. tout nouveau problème ou risque relevé, ainsi que les stratégies d'atténuation et, le cas échéant, les plans d'urgence;
  - ii. toute question concernant le coût, l'échéancier, la qualité ou la portée des travaux.
- f. l'avancement des travaux sur la base des estimations de l'avancement des principales activités du CPI et le suivi des ressources dépensées; les écarts significatifs par rapport au calendrier et aux ressources prévus seront mis en évidence et des recommandations de mesures rectificatives feront l'objet de discussions;
- g. examen, analyse et discussion de l'estimation prévisionnelle à l'achèvement;
- h. rapport de qualité fondé sur les paramètres de qualité définis dans le plan de qualité DED Q-001;
- i. un résumé des remboursements des dépenses relatives à la réalisation des jalons ou des étapes;
- j. les rapports d'état provisoires pour les produits livrables énumérés dans la LDEC;
- k. l'état des accords de propriété intellectuelle, les International Traffic in Arms Regulations (ITAR), les accords d'assistance technique, l'Accès et transfert de la technologie contrôlée et tout autre accord;
- l. soumettre au moins vingt-cinq (25) photographies numériques en couleur datées de chaque navire qui démontrent l'avancement des travaux, une fois la construction commencée, avec chaque rapport de progression conformément à la DED M-013 Photographies et modèles.

Le rapport de progression doit également inclure l'identification de tout travail effectué en sous-traitance.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique du rapport de progression doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## DED M-013 Photographies et modèles

### 1. **OBJECTIF de la DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant les photographies et les modèles pour le navire.

### 2. **PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES APPLICABLES**

Pièces jointes : S.O.

Références : DED M-011 Rapport de progression

### 3. **INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Photographies**

##### **Format :**

Toutes les photos numériques doivent être en format JPEG. Toutes les photos doivent être envoyées au Canada par courriel en format numérique pour la réunion d'examen de l'avancement des travaux. Les produits livrables finales devront être transférés à une unité de stockage portative autorisée et fournie pour l'équipe de projet de la GCC.

#### **a. Photographies de l'avancement des travaux**

La résolution minimale des photos doit être de 2240 x 1680 pixels (4 mégapixels). Les photos doivent être en couleurs. Les métadonnées de la photo doivent comprendre la date où les photos ont été prises ainsi qu'une courte description de l'image avec une indication de l'emplacement.

#### **b. Photographies d'affichage**

La résolution minimale des photos doit être de 3264 x 2448 pixels (8 mégapixels). Les photos doivent être en couleurs. Les métadonnées de la photo doivent comprendre la date où les photos ont été prises ainsi qu'une courte description de l'image avec une indication de l'emplacement.

#### **c. Photographies de l'espace intérieur et extérieur**

La résolution minimale des photos doit être de 2240 x 1680 pixels (4 mégapixels). Les photos doivent être en couleurs. Les métadonnées de la photo doivent comprendre la date où les photos ont été prises ainsi qu'une courte description de l'image avec une indication de l'emplacement.

**Exigences :**

**a. Photographies de l'avancement des travaux**

Les photos doivent inclure les secteurs du navire qui ont changé le plus ou qui correspondent aux travaux importants pendant le mois concerné. On doit prendre en compte les éléments ci-dessus pour choisir les zones à photographier chaque mois. Les photographies de progression doivent être incluses dans le rapport de progression mensuel, envoyé conformément à la DED M-011, Rapport de progression.

L'entrepreneur doit donner une autorisation écrite pour permettre à au moins dix (10) des vingt-cinq (25) photographies d'être diffusées à des fins de communication externe.

**b. Photographies d'affichage**

- i. Seul le drapeau du Canada doit être déployé sur le mât.
- ii. Gros plan sur le navire en mouvement en mer;
- iii. Le navire se déplaçant en biais vers le côté gauche de la photo;
- iv. Le navire se déplaçant en biais vers le côté droit de la photo;
- v. Profils latéraux, à tribord et à bâbord;
- vi. Vue droit devant; et
- vii. Vue directe de l'arrière.

**c. Photographies de l'espace intérieur et extérieur**

Les photographies doivent montrer des vues générales complètes de la disposition des machines, de l'équipement, des appareils, de l'ameublement, de l'accastillage, des instruments et de l'armement dans les espaces ou sur les ponts extérieurs.

**Modèles à l'échelle et présentoirs**

**Exigences :**

**Modèles**

L'entrepreneur doit livrer deux (2) modèles du navire à l'échelle, à des fins d'exposition.

- a. Le modèle doit :
  - i. Être construit à une échelle de 1:100;
  - ii. Être solidement fixé sur une base en bois sur de faux tins;
  - iii. Être placé dans une vitrine de protection;
- b. Le modèle doit représenter l'extérieur du navire en entier après son achèvement, de la quille et des appendices immergés au sommet de l'antenne la plus élevée.

- c. Les matériaux utilisés dans la construction du modèle doivent être résistants à l'humidité.
- d. La forme de la coque doit correspondre aux lignes du navire tel qu'il a été construit.
- e. La coque doit être fabriquée de couches de pin blanc de catégorie A ou de tilleul d'Amérique clair goujonnées et collées avec de la colle résistante à l'eau.
- f. Aucune section du modèle ne doit être fabriquée en bois de balsa.
- g. Des placages de bois franc ou des tôles de laiton peuvent être utilisés pour les hiloires et les pavois.
- h. Les hélices doivent être coulées en bronze ou être plaquées cuivre, puis plaquées laiton.
- i. Les ouvertures dans la coque doivent apparaître sur le modèle comme elles apparaissent sur le navire.
- j. La quille de sécurité doit apparaître en position rangée.
- k. Les raccords, les appendices et les appareils installés sur le navire qui sont visibles de l'extérieur doivent être reproduits et fixés sur le modèle, notamment :
  - i. Les portes étanches;
  - ii. Les projecteurs orientables;
  - iii. Les projecteurs fixes;
  - iv. Le matériel et les feux de navigation;
  - v. Les drapeaux;
  - vi. La cloche;
  - vii. Les échelles;
  - viii. Les rails;
  - ix. Les gilets de sauvetage;
  - x. Les écoutillons;
  - xi. Les enrouleurs;
  - xii. Les ancres;
  - xiii. Les bateaux (embarcations rapides de sauvetage, canots de sauvetage, radeaux), y compris leurs berceaux/bossoirs;
  - xiv. Les grue(s);
  - xv. Le système de mise à l'eau et de récupération du carottier (en position rangée);
- l. Les recouvrements de l'équipement ne doivent pas être utilisés.
- m. Les raccords et les accessoires peuvent être fabriqués en métal ou avec d'autres matériaux convenables qui conservent leur forme de façon permanente et qui ne se détériorent pas avec l'oxydation et l'âge.
- n. Les pièces doivent être traitées pour empêcher l'action de l'humidité ou de la corrosion.
- o. Les composants moulés en métal blanc, les composants en plomb ou ceux qui contiennent du plomb ne doivent pas être utilisés.
- p. Les joints en métal doivent être soudés en argent.
- q. Les revêtements de pont antidérapant doivent être représentés comme ils sont construits, le cas échéant.
- r. Les drapeaux doivent être en tissu.
- s. Les coques et les appendices doivent être lisses et sans imperfections, poches de résine ou marques d'outils.

- t. L'application d'une peinture épaisse qui nuit à l'échelle et qui donne une apparence peu soignée ne sera pas acceptée.
- u. Toutes les pièces du modèle doivent être traitées en surface pour représenter l'apparence réelle du navire.
- v. Avant d'appliquer une laque en aérosol, une sous-couche appropriée doit être appliquée en épaisseur suffisante pour qu'elle dissimule complètement le grain du bois lorsqu'elle est appliquée.
- w. Les couleurs et les marques doivent correspondre aux couleurs et aux marques du navire comme il a été construit.
- x. Deux (2) plaques signalétiques en laiton au fini satiné doivent être fixées à la base en bois, une en anglais et l'autre en français, et afficher l'information suivante :
  - i. Date de construction du navire semi-hauturier de recherches halieutiques : [insérer la date de construction]
  - ii. Longueur hors-tout : [insérer la longueur hors-tout]
  - iii. Largeur : [insérer la largeur]
  - iv. Tirant d'eau : [insérer le tirant d'eau]
  - v. Vitesse : [insérer la vitesse]
  - vi. Équipage : [insérer l'équipage]
  - vii. Nom et emplacement du fabricant du modèle
- y. Des caisses de protection doivent être fournies pour expédier le modèle.

## Présentoir

Chaque modèle doit être accompagné de son propre présentoir (Figure 1- Exemple de présentoir).

- a. Le présentoir doit supporter le poids du modèle.
- b. Le présentoir doit être de forme rectangulaire.
- c. Il doit y avoir un rebord sur le dessus du présentoir, afin que le modèle ne puisse pas facilement glisser du présentoir et tomber.

Remarque - Le modèle et sa base doivent flotter librement sur le présentoir. La gravité et le rebord mentionné ci-dessus sont les seuls moyens de fixer le modèle à la base.

- d. Le présentoir, avec ses pieds, doit être de la même couleur et avoir le même fini matte que la base du modèle.
- e. Le bois doit être du même type et de la même qualité que le bois de la base du modèle.
- f. Le présentoir doit avoir les mêmes dimensions hors-tout pour pouvoir accueillir la base du modèle. Les dimensions approximatives sont les suivantes :
  - 1. Hauteur : 780 mm (y compris les pieds qui sont d'environ 20 mm).
  - 2. Largeur : À déterminer selon la largeur définitive de la base du modèle.
  - 3. Longueur : À déterminer selon la longueur définitive de la base du modèle.

- g. La Couronne se réserve le droit d'inspecter tous les présentoirs aux installations de l'entrepreneur pendant la construction et après l'achèvement des travaux, le tout avant l'acceptation finale et la livraison.
- h. L'entrepreneur doit apporter les corrections jugées acceptables par la Couronne avant la livraison pour tout travail qui ne répond pas à ces exigences après inspection.
- i. Les présentoirs ne requièrent pas de caisses de protection, mais il incombe à l'entrepreneur de livrer les présentoirs intacts au Canada.



**Figure 1- Exemple de présentoir**

Une ébauche électronique de la plaque doit être approuvée par le Canada avant la production.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique de toutes les photographies d'affichage doit être envoyée au Canada pour examen au moment de l'acceptation, conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH)..

Une (1) copie électronique de toutes les photographies des espaces intérieurs et extérieurs doit être envoyée au Canada pour examen au moment de l'acceptation, conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Tous les modèles, tous les présentoirs et toutes les caisses de protection doivent être livrés au Canada pour examen au moment de l'acceptation, conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED M-016 Exigences des rapports sur le système**

### **1. BUT DE LA DED**

La présente description des éléments de données (DED) a pour objet de définir à l'intention de l'entrepreneur les exigences concernant les Exigences des rapports sur le système.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES**

Pièces jointes : S.O.

Références : DED M-005 Plan de gestion des données techniques et registre des données techniques

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION**

#### **Présentation :**

Les rapports sur le système doivent être soumis en format PDF consultable. La version finale de chaque rapport doit aussi être soumise en format Microsoft Word.

#### **Exigences :**

Les rapports sur le système doivent comporter une page de titre d'introduction comprenant le nom et les coordonnées de l'auteur, une table des matières, ainsi que des textes, graphiques et formules à l'appui.

Les rapports sur le système doivent être numérotés conformément au plan de gestion des données techniques et au registre des données techniques de l'entrepreneur (M-005) et doivent inclure dans le titre le numéro SRA du système concerné et le numéro de révision du document pour une identification facile.

Les rapports sur le système doivent contenir des marques de propriété intellectuelle conformément aux exigences du contrat.

Les rapports sur le système doivent décrire le développement du système depuis les premiers stades de la conception jusqu'au système final lorsque le navire est construit.

Les rapports sur le système doivent comprendre les éléments suivants :

- a. l'historique des décisions de conception et des modifications apportées aux systèmes afin que les lecteurs comprennent comment le système a évolué depuis les premiers stades de la conception jusqu'au moment de la soumission;
- b. une liste et description de tout les changements de conception prédéterminé pour le systèmes de conception, achat, construction et opération;
- c. une description/liste de tous les systèmes interdépendants. Les systèmes interdépendants comprennent les systèmes qui sont en interface avec ce système et qui peuvent être visés par des modifications de ce système, ainsi que les systèmes qui, s'ils sont modifiés, viseront ce système;
- d. une description de la philosophie de contrôle du système et des modes de fonctionnement;
- e. une liste et une description des équipements majeurs, significatifs et mineurs du système, des pièces et de leur disposition;
- f. une description de toute modification recommandée du système résultant de la stratégie de construction ou des normes de production;
- g. des recommandations relatives à tout risque ou problème concernant le système qui doit être inclus dans le registre des risques du projet NSHRH.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique des exigences des rapports sur le système dans chaque format doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).



## **DED M-017 Exigences pour les dessins du système**

### **1. OBJECTIF de la DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant les dessins du système.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S.O.

Références : Guide de l'utilisateur et modèle d'AutoCAD pour l'ingénierie navale de la  
Garde côtière canadienne (GCDocs n° 27048469)  
DED M-005 Plan de gestion des données techniques et registre des  
données techniques

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Les dessins du système doivent être préparés de façon à ce qu'une fois imprimés, ils soient de la bonne taille conformément au gabarit et au guide de l'utilisateur AutoCAD pour l'ingénierie navale de la GCC.

Les dessins du système doivent être élaborés conformément au gabarit et au guide de l'utilisateur AutoCAD pour l'ingénierie navale de la GCC.

L'échelle de chaque dessin ne doit pas être supérieure à 1:100. Si cette échelle n'est pas pratique, il est possible d'utiliser une plus grande échelle ou une feuille d'un plus grand format, y compris des formats sur mesure.

Les dessins doivent être livrés sous forme de plans multi feuilles compris dans un seul fichier, plutôt que selon la méthode « un fichier par feuille ».

Les dessins doivent être livrés en format .dwf, .dwg et PDF pour que le dossier soit complet.

Le fichier .dwf doit également être configuré de façon à pouvoir être imprimé dans le format indiqué dans le bloc titre du dessin, et ce, sans remise à l'échelle. Les fichiers .dwf doivent être en noir et blanc, à moins que des exigences spéciales ne demandent le recours aux couleurs (p. ex. les plans de sécurité).

#### **Exigences :**

Les dessins du système doivent comprendre un bloc titre, conformément au gabarit et au guide de l'utilisateur AutoCAD pour l'ingénierie navale de la GCC.

Les dessins du système doivent être numérotés et avoir un titre conformément au plan de gestion des données techniques et registre des données techniques de l'entrepreneur (DED M-005) et doivent également comprendre la structure concernée de répartition des tâches du système et le numéro de révision du document pour faciliter l'identification.

Les dessins du système doivent comprendre les mentions sur la propriété intellectuelle conformément aux exigences du contrat.

Les dessins doivent représenter l'élaboration du système, des premières étapes de conception au système final lorsque le navire est construit. Le Canada comprend que la totalité de l'information pourrait ne pas être disponible lors des premières étapes de conception, mais il s'attend à ce que les dessins soient mis à jour à mesure que le système progresse.

Les dessins du système doivent notamment inclure :

#### **Dessins mécaniques :**

- a. Le calendrier du matériel pour les tuyaux, les soupapes et les raccords;
- b. Le ou les débits requis;
- c. La ou les températures requises;
- d. La ou les pressions requises;
- e. Tous les appareils qui mesurent et commandent le débit, la pression et le niveau de fluide;
- f. Tout l'équipement (pompes, compresseurs, filtres, soupapes, drains, etc.) doit être identifié;
- g. Tuyauterie et instruments du système;
- h. Superposition de l'équipement du système et de la tuyauterie de distribution sur la disposition générale;
- i. Extraction de tout détail du système mentionné ou compris dans les normes du chantier ou de l'industrie (ex. passages de cloison/de tête de pont, disposition de l'isolation).

#### **Dessins électriques/électroniques :**

- a. Types de câbles;
- b. Tous les composants du système, y compris les affichages et les interrupteurs;
- c. Redondance du réseau/système;

- d. Interface avec d'autres systèmes;
- e. Composantes des antennes;
- f. Prise d'alimentation, y compris le niveau de tension et l'emplacement du panneau d'alimentation.

Les dessins du système doivent comprendre les tableaux de données des articles importants dans le système (p. ex. pompes, compresseurs, échangeurs de chaleur, etc.), notamment les vannes spéciales et les dispositifs de régulation et de contrôle. Les tableaux de données doivent indiquer :

- a. La capacité et la pression de fonctionnement;
- b. La marque, le modèle et les caractéristiques.

Les dessins du système doivent comprendre les symboles qui correspondent à une norme reconnue (p. ex. ANSI, ISO) et comprendre une liste des symboles pour les composants dans le diagramme.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique des exigences pour les dessins du système dans chaque format doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

\* Pendant les étapes de conception et de construction, l'entrepreneur pourrait proposer une autre norme de dessin pour les considérations du Canada.

## **DED M-018 Exigences pour les calculs du système**

### **1. OBJECTIF de la DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant les calculs du système.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes S. O.

Références : DED M-005 Plan de gestion des données techniques et registre des données techniques

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Les calculs du système doivent être envoyés en format PDF interrogeable et dans le format d'origine non protégé du logiciel utilisé pour effectuer les calculs.

#### **Exigences :**

Les calculs du système doivent comprendre une page titre au début avec le nom et les coordonnées de l'auteur, une table des matières, les textes, les graphiques, les titres et les fiches signalétiques à l'appui de même que les renseignements provenant du fournisseur (RF) et les calculs.

Les calculs doivent être numérotés conformément au plan de gestion des données techniques et registre des données techniques de l'entrepreneur (DED M-005) et doivent également comprendre la structure concernée de répartition des tâches du système et le numéro de révision du document pour faciliter l'identification.

Les calculs doivent comprendre les mentions sur la propriété intellectuelle conformément aux exigences du contrat.

Les calculs doivent englober l'ensemble des calculs à l'appui utilisés pour concevoir, dimensionner, sélectionner et évaluer le système et l'équipement, le câblage, la tuyauterie, les commandes, l'interface et la structure de soutien de ses composants.

Les calculs doivent permettre au lecteur de comprendre comment les valeurs ont été obtenues et doivent détailler les éléments suivants :

- a. Toutes les formules utilisées pour calculer les valeurs présentées.
- b. Toutes les entrées (p. ex. renseignements à l'appui) utilisées, de même que les fiches signalétiques connexes et les renseignements provenant du fournisseur (RF) d'où ils proviennent.
- c. Tout logiciel utilisé pour effectuer les calculs.
- d. Tout intrant de logiciel ou fichier utilisé pour effectuer les calculs.
- e. Toutes les feuilles de calcul et tous les fichiers de sortie du logiciel utilisés doivent être annotés et expliqués.
- f. Toutes les feuilles de calcul et tous les fichiers de sortie de logiciel utilisés doivent être non protégés.
- g. Toutes les hypothèses et/ou les normes utilisées pour calculer les valeurs indiquées dans le rapport.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique des calculs du système dans chaque format doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED M-019 Exigences pour le dessin de la disposition**

### **1. OBJECTIF de la DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant les dessins de la disposition.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S.O.

Références : Guide de l'utilisateur et modèle d'AutoCAD pour l'ingénierie navale de la  
Garde côtière canadienne (GCDocs n° 27048469)  
DED M-005 Plan de gestion des données techniques et registre des  
données techniques

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Les dessins de la disposition doivent être préparés de façon à ce qu'une fois imprimés, ils soient de la bonne taille conformément au gabarit et au guide de l'utilisateur AutoCAD pour l'ingénierie navale de la GCC.

Les dessins de la disposition doivent être élaborés conformément au gabarit et au guide de l'utilisateur AutoCAD pour l'ingénierie navale de la GCC.

Les dessins de la disposition peuvent être fournis en grand format ou en formats de papier courants. Il est préférable que les dessins grand format soient de taille A1 ou A1.0.

Les formats de papier standards sont lettre, légal ou tabloïde. Les formats A3 et A4, de même que leurs variants, ne sont pas acceptables.

L'échelle de chaque dessin ne doit pas être supérieure à 1:100. Lorsque cette échelle n'est pas pratique, il est possible d'utiliser une plus grande échelle ou une feuille d'un plus grand format, y compris des formats sur mesure.

Les dessins doivent être livrés sous forme de plans multi feuilles compris dans un seul fichier, plutôt que selon la méthode « un fichier par feuille ».

Les dessins doivent être livrés en format \*.dwf, .dwg et PDF pour que le dossier

soit considérer complet.

Ainsi, ce fichier devra être configuré de façon à pouvoir être imprimé dans le format indiqué dans le cartouche du dessin, et ce, sans remise à l'échelle. Les fichiers \*.dwf doivent être en noir et blanc, à moins que des exigences spéciales ne rendent le recours aux couleurs nécessaire (p. ex. les plans de sécurité).

### **Exigences :**

Les dessins de la disposition doivent comprendre un bloc titre sur la première page.

Les dessins de la disposition doivent être numérotés conformément au plan de gestion des données techniques de l'entrepreneur (DED M-005) et comprendre la structure concernée de répartition des tâches du système et le numéro de révision du document pour faciliter l'identification.

Les dessins de la disposition doivent comprendre les mentions sur la propriété intellectuelle conformément aux exigences du contrat.

Les dessins de la disposition doivent mettre à jour et conserver la vue en plan, en élévation et en coupe.

Les dessins de la disposition doivent indiquer :

- a. Les limites du compartiment;
- b. Les portes;
- c. Les écoutilles;
- d. Les regards;
- e. Les fenêtres et les hublots;
- f. Les cloisons et les garnitures d'aménagement;
- g. Les plafonds;
- h. Les CVCA - FCU et l'espace réservé pour les conduits;
- i. Les éléments électriques, y compris les appareils, les prises et l'éclairage;
- j. La prise du réseau local;
- k. Les téléphones;
- l. L'équipement de détection et d'extinction des incendies
- m. L'espace réservé à la tuyauterie et aux collecteurs de vanne;
- n. L'espace réservé pour acheminer les CVCA et les câbles indiqués;
- o. L'espace réservé pour avoir accès à l'équipement, pour effectuer l'entretien et pour le retirer;
- p. Une liste de l'aménagement du compartiment qui comprend tous les articles qui apparaissent sur le dessin avec le nom de l'article et la quantité. La liste de l'aménagement comprendra notamment les éléments

Contract No. – N° de contrat  
F7013 - [insérer le n° de contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013 - [insérer le no de CA]

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
[insérer le n° de dossier]

Buyer ID - id de l'acheteur  
[insérer l'id de l'acheteur]

suivants :

- i. Tous les meubles;
- ii. Tout l'équipement.

Les dessins de la disposition doivent comprendre des symboles qui correspondent à une norme reconnue (p. ex. ANSI, ISO) et comprendre une liste des symboles pour les composants dans le diagramme.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique des dessins de la disposition dans chaque format doit être envoyée au Canada pour être révisée, conformément aux données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du NSHRH.

\* Pendant les étapes de conception et de construction, l'entrepreneur pourrait proposer une autre norme de dessin pour les considérations du Canada.



## **DED M-020 Plan de gestion de la maturité d'ingénierie**

### **1. BUT DE LA DED**

La présente description des éléments de données (DED) a pour objet de définir à l'intention de l'entrepreneur les exigences concernant le plan de gestion de la maturité d'ingénierie.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES**

Pièces jointes : S.O.

Références : S.O.

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION**

#### **Présentation :**

Le plan de gestion de la maturité d'ingénierie doit être fourni selon le format de l'entrepreneur.

#### **Exigences :**

Le plan de gestion de la maturité d'ingénierie du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH) doit décrire les exigences de maturité précises à atteindre au cours de chaque phase du contrat.

L'entrepreneur travaillera en collaboration avec le Canada et conviendra des niveaux de maturité attendus pour chaque phase du contrat avant la présentation de l'entrepreneur.

Le plan peut être fondé sur le plan générique de gestion de la maturité d'ingénierie de l'entrepreneur, mais il doit être personnalisé pour tenir compte des facettes et des exigences uniques du projet du NSHRH, y compris, mais sans s'y limiter, la maturité de la conception au début des travaux du contrat de construction du NSHRH, et la maturité requise à la fin des travaux et de toutes les phases intermédiaires.

### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique du plan de gestion de la maturité d'ingénierie doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED M-021 Plan de développement de modélisation 3D**

### **1. BUT de la DED**

La présente description des éléments de données (DED) a pour objet de définir à l'intention de l'entrepreneur les exigences concernant le Plan de développement de la modélisation 3D.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES**

Pièces jointes : S.O.

Références : DED T-041 Spécification de construction  
DED T-078 Nomenclature  
DED T-000 Matrice de conformité  
DED M-006 Plan de configuration et de gestion du changement

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION**

#### **Présentation :**

Le plan de développement de modélisation 3D doit être préparé dans le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale du plan de développement de modélisation 3D doivent être fournies dans un format de la suite Microsoft Office ou en format PDF consultable. La version finale doit être fournie en formats Microsoft Word et PDF.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir au Canada un plan définissant son approche de la modélisation 3D. Le plan doit indiquer à quelle phase des travaux l'entrepreneur a l'intention de commencer à utiliser et à fournir des modèles 3D au Canada.

Dans le cadre du plan de modélisation 3D, l'entrepreneur doit fournir un examen et une analyse intégrant la modélisation 3D dans ses propres processus internes.

Le plan de modélisation 3D de l'entrepreneur doit comprendre une description des méthodes proposées pour la gestion des données du modèle, et indiquer comment l'entrepreneur gèrera les changements inhérents à un processus de conception itératif.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[insérer le numéro du contrat].

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

F7013-[insérer le numéro de commande].

N° de la modif. – Amd. No.

N° du dossier – File No.

[insérer le numéro du dossier]

ID de l'acheteur – Buyer ID

[insérer l'ID de l'acheteur]

Le plan doit inclure une description de la manière dont l'entrepreneur prévoit de développer et de maintenir une liste du matériel ou une liste du matériel avancée dans un environnement modèle.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique du plan de développement de modélisation 3D doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]

N° de la modif. – Amd. No.

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'id de l'acheteur]

N° de réf. du client – Client Ref. No.  
F7013-[Insérer le n° de cde achat]

N° du dossier – File No.  
[Insérer le n° de dossier]

## **DED Q-001 Plan qualité**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant le plan qualité.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES APPLICABLES :**

Pièces jointes : S. O.

Références : ISO 10005: 2018 Management de la qualité - Lignes directrices pour les plans qualité  
DED M-001 Plan de gestion de projet (PGP)

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Le plan qualité doit être préparé selon le format utilisé par l'entrepreneur et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version définitive du plan qualité doivent être fournies dans un format de la suite Microsoft et en format PDF consultable. La version finale du plan qualité doit être fournie en fichiers PDF.

#### **Exigences :**

Le plan qualité doit être conforme et assujéti au plan de gestion du projet (PGP) et préparé conformément à la version en vigueur du document ISO 10005: 2018 Management de la qualité - Lignes directrices pour les plans qualité.

Le plan qualité doit préciser la façon dont les activités de contrôle et d'assurance de la qualité prescrites seront menées à bien, y compris l'assurance de la qualité des sous-traitants et des fournisseurs. Le plan qualité doit inclure l'ensemble des processus, procédures, pratiques normalisées, directives de travail, outils et techniques et registres sur le calendrier des activités de qualité qui sont mises en œuvre dans le cadre des activités de gestion de la qualité, ou s'y rapporter.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]

N° de la modif. – Amd. No.

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'id de l'acheteur]

N° de réf. du client – Client Ref. No.  
F7013-[Insérer le n° de cde achat]

N° du dossier – File No.  
[Insérer le n° de dossier]

Le plan qualité doit clairement indiquer les rôles et les responsabilités pour les activités de contrôle et d'assurance de la qualité, surtout en ce qui concerne la transition entre les activités de production et celles d'acceptation (p. ex., les essais et épreuves).

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du plan qualité doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]

N° de la modif. – Amd. No.

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'id de l'acheteur]

N° de réf. du client – Client Ref. No.  
F7013-[Insérer le n° de cde achat]

N° du dossier – File No.  
[Insérer le n° de dossier]

## **DED Q-002 Plan d'inspection**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant le plan d'inspection.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES APPLICABLES :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-009 Registre d'examen de classification

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Le plan d'inspection doit être préparé selon le format utilisé par l'entrepreneur. Ce format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale du plan d'inspection doivent être fournies dans un format de la suite Microsoft et en format PDF consultable. La version finale du plan d'inspection doit être fournie en fichiers PDF.

#### **Exigences :**

Le plan d'inspection doit être établi conformément aux exigences de la société de classification, de Transports Canada Sécurité maritime et des exigences d'inspection de l'autorité d'inspection du Canada.

Le plan doit détailler toutes les inspections qui doivent être vérifiées par l'organisme de réglementation, le Canada et/ou l'évaluateur de la société de classification.

Le plan d'inspection doit comprendre, au minimum :

- a. un horaire d'inspection et une description de la manière dont cet horaire sera intégré à l'horaire de construction et aux blocs de tâches;
- b. le type d'inspection et la description de celle-ci, y compris la méthodologie;
- c. les critères de réussite ou d'échec;
- d. un programme d'essais non destructifs;

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]

N° de la modif. – Amd. No.

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'id de l'acheteur]

N° de réf. du client – Client Ref. No.  
F7013-[Insérer le n° de cde achat]

N° du dossier – File No.  
[Insérer le n° de dossier]

- e. une description du contrôle de la documentation soulignant le flux de la documentation et les systèmes de numérotation;
- f. un renvoi aux exigences du devis du bateau en démonstration pour chaque inspection;
- g. les exigences relatives à l'observation.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du plan d'inspection doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]

N° de la modif. – Amd. No.

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'id de l'acheteur]

N° de réf. du client – Client Ref. No.  
F7013-[Insérer le n° de cde achat]

N° du dossier – File No.  
[Insérer le n° de dossier]

## **DED Q-003 Plan d'essais et d'épreuves**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant le plan d'essais et d'épreuves.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES APPLICABLES :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-002 Programme directeur intégré (PDI)

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Le plan d'essais et d'épreuves doit être préparé selon le format utilisé par l'entrepreneur. Ce format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale du plan d'essais et d'épreuves doivent être fournies dans un format de la suite Microsoft et en format PDF consultable. La version finale du plan d'essais et d'épreuves doit être fournie en fichiers PDF.

#### **Exigences :**

Le plan d'essais et d'épreuves doit démontrer comment l'entrepreneur organisera et réalisera tous les essais et toutes les épreuves, et comment il consignera les résultats de ces derniers.

Le plan d'essais et d'épreuves doit être établi conformément aux règles de la société de classification, aux exigences de Transports Canada Sécurité maritime et aux exigences d'essais et d'épreuves du devis de conception du Canada. Le plan d'essais et d'épreuves doit détailler tous les essais et toutes les épreuves qui doivent être vérifiés par le Canada, l'organisme de réglementation, l'évaluateur de la société de classification ou le responsable technique pour obtenir toutes les attestations et les annotations précisées.

Le calendrier d'essais et d'épreuves doit figurer dans le plan directeur et calendrier fourni conformément à la DED M-002, Programme directeur intégré (PDI).



N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]

N° de la modif. – Amd. No.

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'id de l'acheteur]

N° de réf. du client – Client Ref. No.  
F7013-[Insérer le n° de cde achat]

N° du dossier – File No.  
[Insérer le n° de dossier]

Le plan d'essais et d'épreuves doit comprendre les types d'essais et d'épreuves suivants :

- a. Essai de réception en usine (ERU).

Dans l'ensemble, le plan cumulatif d'essais et d'épreuves doit comprendre des renseignements de haut niveau sur les éléments suivants, au minimum :

- a. une liste complète des essais et des épreuves à réaliser, y compris l'objectif de haut niveau pour chaque essai et épreuve;
- b. une description détaillée de toutes les étapes des essais et des épreuves, qui indique quels essais et quelles épreuves seront menés à chaque étape, en présentant la logique qui sous-tend le séquençement;
- c. une description du contrôle de la documentation de chaque essai et épreuve soulignant le flux de la documentation et les systèmes de numérotation.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du plan d'essais et d'épreuves doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

## **DED Q-004 Rapports d'essais et d'épreuves**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de décrire à l'entrepreneur les exigences pour les rapports d'essais et d'épreuves.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES APPLICABLES :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED Q-003 Plan d'essais et d'épreuves  
DED Q-005 Programmes d'essais et d'épreuves

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Les rapports d'essais et d'épreuves doivent être préparés selon le format utilisé par l'entrepreneur. Ce format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale des rapports d'essais et d'épreuves doivent être fournies dans un format de la suite Microsoft et en format PDF consultable. La version finale des rapports d'essais et d'épreuves doit être fournie en fichiers PDF.

#### **Exigences :**

Chaque rapport d'essais et d'épreuves doit clairement s'harmoniser avec le plan d'essais et d'épreuves conformément à la DED Q-003. Le plan doit indiquer la justification de haut niveau et la visée de chaque essai et épreuve, tandis que les rapports doivent clairement préciser si l'objectif du plan a été atteint et si les exigences applicables sont maintenant respectées.

Chaque rapport d'essais et d'épreuves doit clairement s'harmoniser avec le programme d'essais et d'épreuves connexe conformément à la DED Q-005. Le programme doit détailler le processus pour confirmer ou vérifier qu'une exigence est respectée, tandis que le rapport doit clairement prouver que le programme a été exécuté et indiquer si l'essai ou l'épreuve a été un succès ou un échec.

Les programmes d'essais et d'épreuves créés conformément à la DED Q-005, Plans d'essais et d'épreuves peuvent servir de base pour le rapport d'essais et d'épreuves pourvu que tous les critères ci-dessous soient respectés dans le programme ou le rapport final.

Chaque rapport d'essais et d'épreuves doit, au minimum :

- a. justifier l'objectif de l'inspection, de l'essai ou de l'épreuve, en plus de fournir l'exigence ou la référence de spécification visée à confirmer;
- b. indiquer tous les changements apportés aux conditions ou aux procédures d'essai par rapport à ceux qui sont décrits dans le programme d'essais et d'épreuves, y compris tout facteur qui pourrait avoir influé sur la conduite ou les résultats de l'inspection, de l'essai ou de l'épreuve;
- c. comprendre une copie numérisée de la feuille d'enregistrement annexée au programme d'essais et d'épreuves et utilisée lors de l'inspection, de l'essai ou de l'épreuve en question;
- d. comprendre un résumé du résultat de l'essai ou de l'épreuve (réussite ou échec);
- e. désigner, par leur nom et leur poste, tous les membres du personnel participant à la conduite, à la supervision et à l'observation de l'essai ou de l'épreuve.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport d'essais et d'épreuves doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]

N° de la modif. – Amd. No.

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'id de l'acheteur]

N° de réf. du client – Client Ref. No.  
F7013-[Insérer le n° de cde achat]

N° du dossier – File No.  
[Insérer le n° de dossier]

## **DED Q-005 Programmes d'essais et d'épreuves**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant les programmes d'essais et d'épreuves.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES APPLICABLES :**

Pièces jointes : S. O.

Références : Q-003 Plan d'essais et d'épreuves  
Q-004 Rapports d'essais et d'épreuves

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Les programmes d'essais et d'épreuves doivent être préparés selon le format utilisé par l'entrepreneur. Ce format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale des programmes d'essais et d'épreuves doivent être fournies dans un format de la suite Microsoft et en format PDF consultable. La version finale des programmes d'essais et d'épreuves doit être fournie en fichiers PDF.

#### **Exigences :**

Chaque programme d'essais et d'épreuves doit clairement s'harmoniser avec le plan d'essais et d'épreuves conformément à la DED Q-003. Le plan doit indiquer la justification de haut niveau et la visée de chaque essai et épreuve, tandis que les programmes doivent clairement préciser les détails de la réalisation de chaque essai ou épreuve.

Une fois chaque essai ou épreuve réalisé, les résultats doivent être notés dans les rapports d'essais et d'épreuves à livrer conformément à la DED Q-004.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]

N° de la modif. – Amd. No.

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'id de l'acheteur]

N° de réf. du client – Client Ref. No.  
F7013-[Insérer le n° de cde achat]

N° du dossier – File No.  
[Insérer le n° de dossier]

Chaque programme d'essais et d'épreuves doit :

- a. définir un objectif pour l'essai ou l'épreuve, en plus de l'exigence ou de la référence de spécification pertinente qui est visée;
- b. indiquer toutes les conditions préalables à rencontrer avant de mener chaque essai ou épreuve (c.-à-d. procédures de mise en marche, inspections);
- c. décrire les conditions ou paramètres en fonction desquels mener l'essai ou l'épreuve, notamment toutes les précautions de sécurité propres à l'essai ou à l'épreuve en question;
- d. détailler les exigences réglementaires légales applicables ou les exigences de la société de classification qui doivent être respectées pour chaque essai ou épreuve, en plus de l'exigence pour les vérificateurs comme la société de classification, le responsable de l'inspection, le responsable technique, le fabricant d'équipement d'origine (OEM), l'organisme de réglementation, etc.;
- e. répertorier tous les instruments et l'équipement de collecte de données nécessitant des enregistrements d'étalonnage;
- f. donner une description détaillée des étapes à suivre pour mener l'essai ou l'épreuve;
- g. indiquer le personnel approprié requis de l'entrepreneur et du Canada;
- h. fournir pour chaque essai ou épreuve une feuille d'enregistrement qui doit inclure des listes à cocher pour les mesures et les observations requises au cours de l'essai ou de l'épreuve, ainsi qu'un espace réservé à la consignation des mesures, des observations et des données à recueillir lors de l'essai ou de l'épreuve. Au minimum, la feuille d'enregistrement procurera un espace pour les signatures du représentant du constructeur, de la société de classification, du responsable de l'inspection et du responsable technique. La feuille d'enregistrement doit être annexée au programme d'essais et d'épreuves avant le début de l'essai ou de l'épreuve.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique de chaque programme d'essais et d'épreuves doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]

N° de la modif. – Amd. No.

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'id de l'acheteur]

N° de réf. du client – Client Ref. No.  
F7013-[Insérer le n° de cde achat]

N° du dossier – File No.  
[Insérer le n° de dossier]

## **DED Q-006 Plan d'acceptation**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant le plan d'acceptation.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES APPLICABLES :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-002 Programme directeur intégré  
DED M-009 Registre d'examen de classification  
DED Q-002 Plan d'inspection  
DED Q-003 Plan d'essais et d'épreuves

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Le plan d'acceptation doit être préparé selon le format utilisé par l'entrepreneur. Ce format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale du plan d'acceptation doivent être fournies dans un format de la suite Microsoft et en format PDF consultable. La version finale du plan d'acceptation doit être fournie en fichiers PDF.

#### **Exigences :**

Le plan d'acceptation doit refléter le plan cumulatif de l'entrepreneur pour l'acceptation globale du navire.

En général, l'acceptation progressive doit se faire par l'entremise d'une approche structurée, en commençant par des examens de conception démontrant que l'équipement, les systèmes et le navire sont conçus de manière à respecter les exigences. Les examens de conception seront suivis par des vérifications physiques ou des inspections pour confirmer que l'équipement, les systèmes et le navire ont été construits selon la conception. Ensuite, des essais, des épreuves et des démonstrations auront lieu pour prouver que l'équipement, les systèmes et le navire, en tant que système intégré, fonctionnent correctement et comme ils ont été conçus et prévus par le fabricant d'équipement d'origine ou l'intégrateur.

Plus précisément, le plan d'acceptation de l'entrepreneur doit démontrer une conformité provisoire ou définitive aux exigences grâce à une méthodologie progressive, notamment :

- a. conception : élaboration de l'essai et évaluation;
- b. ERU/environnement : épreuve de réception en usine et épreuves environnementales (si non actuellement qualifié);
- c. essais et épreuves : épreuves terrestres, épreuves d'acceptation au port et d'intégration du système, épreuves d'acceptation en mer, épreuves du client;
- d. inspection de contrôle de la qualité et inspections du compartiment;
- e. exigences d'acceptation du programme.

Le plan d'acceptation doit illustrer la progression claire entre les différentes activités d'acceptation. Plus précisément, il doit montrer comment l'entrepreneur passera de l'une à l'autre des étapes suivantes :

- a. l'examen de conception (s'assurer que les exigences sont respectées);
- b. la vérification que l'équipement et le système sont installés conformément aux dessins;
- c. les inspections;
- d. les essais et épreuves fonctionnels;
- e. la livraison.

Le plan d'acceptation doit démontrer comment l'entrepreneur compte faire en sorte que les attestations nécessaires (réglementaire et de classification) soient reçues à la livraison. Ces éléments doivent être directement liés aux certificats nécessaires tels que définis dans M-009 Registre d'examen de classification.

Le plan d'acceptation doit démontrer comment l'entrepreneur compte garantir la condition du navire à la livraison.

Le plan d'acceptation doit comprendre toutes les activités indiquées dans la matrice de conformité et les mettre en corrélation pour démontrer la conformité progressive à chaque exigence.

L'entrepreneur peut déterminer si un plan de rechange est nécessaire. Même si un plan de rechange existe, le plan d'acceptation doit fournir suffisamment de détails afin que la stratégie de l'entrepreneur soit claire.

Le plan d'acceptation doit s'harmoniser avec le plan d'inspection fourni conformément à la DED Q-002, le plan d'essais et d'épreuves fourni conformément à la DED Q-003, et le programme directeur intégré fourni conformément à la DED M-002.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]

N° de la modif. – Amd. No.

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'id de l'acheteur]

N° de réf. du client – Client Ref. No.  
F7013-[Insérer le n° de cde achat]

N° du dossier – File No.  
[Insérer le n° de dossier]

Dans le cadre du plan d'acceptation, l'entrepreneur doit créer une liste de vérification d'acceptation détaillant les points requis pour que tous les critères d'acceptation soient respectés avant la livraison. Les critères d'acceptation doivent démontrer comment l'entrepreneur va prouver, d'ici le moment de l'acceptation définitive du navire, que le navire est sécuritaire à opérer, que toutes les exigences sont respectées, que tous les éléments réglementaires ont été pris en compte, que le navire est prêt à partir en mission et qu'il est dans un état neuf.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du plan d'acceptation doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.



## DED Q-007 Registre des défauts et des lacunes

### 1. **OBJECTIF de la DED :**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur, les exigences concernant le registre des défauts et des lacunes.

### 2. **PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED Q-001 Plan de qualité  
Appendice F-2 – Formulaire d'acceptation de bateau (TPSGC 1105)

### 3. **INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Le registre des défauts et des lacunes doit être préparé selon le format utilisé par l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale du registre des défauts et des lacunes doivent être fournies dans un format de la suite Microsoft Office et en format PDF consultable. La version finale du registre des défauts et des lacunes doit être fournie en format PDF.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit établir et tenir à jour un registre qui affiche toutes les défauts et lacunes et leur état.

Chaque défaut, lacune sera ajouté au registre à mesure qu'il survient, et le registre doit être mis à jour lorsque de nouveaux renseignements sont obtenus.

Le registre des défauts et lacunes doit inclure au moins les éléments suivants :

- a. le nom du défaut ou de la lacune;
- b. la date à laquelle a été repéré le défaut ou la lacune;
- c. la façon dont le défaut ou la lacune a été repéré (c.-à-d. inspection avant de passer à l'étape de la construction X ou avant l'essai X);
- d. les documents connexes. Par exemple, le document de référence pour la détection du défaut ou de la lacune (c.-à-d. rapport d'essai pour l'essai X);
- e. la méthodologie proposée pour remédier au défaut ou à la lacune;
- f. la gravité;

- g. l'ordre de priorité;
- h. si le défaut ou la lacune a une incidence sur la conformité à une exigence précise du devis de construction;
- i. si le défaut ou la lacune a une incidence sur la sécurité;
- j. si le défaut ou la lacune a une incidence sur la capacité de satisfaire à l'attestation réglementaire;
- k. si le défaut ou la lacune a une incidence sur la préparation des missions;
- l. le point de contrôle où le défaut ou la lacune doit être résolu pour poursuivre le projet (p. ex. un défaut détecté lors des essais à quai du constructeur doit être corrigé avant de passer aux essais en mer du constructeur).

Le registre des défauts et des lacunes doit orienter les rapports d'étape et sera un point permanent à l'ordre du jour des réunions d'examen de l'avancement des travaux et des réunions d'examen technique.

Le registre des défauts et des lacunes de l'entrepreneur doit être à la disposition du Canada en temps réel.

Les défauts, lacunes restants au moment de l'acceptation définitive du navire doivent être indiqués dans le formulaire TPSGC 1105.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du registre des défauts et des lacunes doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. – N° de réf. du  
client  
F7013-[Insérer le numéro du bon  
de commande]

Amd. No. – N° de la modif.  
  
File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

## **DED I-001 Manuel de classe**

### **1. OBJECTIF de la DED**

La présente description des éléments de données (DED) vise à faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au manuel de classe.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED I-002 Manuels du navire, des systèmes et de l'équipement  
DED I-009 Liste initiale des tâches de maintenance (LITM)  
DED I-010 Analyse des tâches de maintenance (ATM)  
DED I-011 Plan de maintenance  
DED I-015 Documents de formation et prestation de la formation

### **3. INSTRUCTIONS RELATIVES À LA PRÉPARATION**

#### **Format**

Le manuel de classe doit être préparé selon le format de l'entrepreneur. Ce format doit être vérifié et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale du manuel de classe doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office et en format PDF consultable. La version finale du manuel de classe doit être fournie en fichiers PDF.

#### **Exigences**

Le manuel de classe contient des renseignements généraux sur la construction et le rendement ainsi qu'un aperçu des systèmes généraux. Le document est destiné à l'ensemble du personnel concerné de la Garde côtière canadienne (GCC). Les renseignements techniques détaillés relatifs aux systèmes, à leur fonctionnement, à leur maintenance et à leurs certifications seront indiqués dans les autres publications à remettre conformément aux DED I-002 et à la série de DED I-009, I-010 et I-011 couvrant la maintenance.

Dans le cadre de **cette DED uniquement**, le terme « classe » ne renvoie pas à la société de classification, mais aux navires en tant que « classe de navires ».

Le manuel de classe doit être fourni en anglais et en français.

Le manuel de classe doit décrire le navire, la disposition générale de chaque pont ainsi que les caractéristiques de conception et de rendement du navire. Il doit également fournir de l'information générale sur ses systèmes. Les chapitres doivent être nommés de la même façon et disposés dans le même ordre que dans les modules des formations de l'équipage offerts conformément au document de formation et prestation de la formation (I-015). Ils doivent également préciser chacun des principaux systèmes énumérés.

### Introduction

L'introduction doit présenter le profil hors-bord ainsi que des vues en plan du navire, accompagnés d'une légende indiquant tous les compartiments du navire qui seront décrits dans la présente section.

### Conception

Si la conception repose sur une autre conception, il faut l'indiquer. Il faut également mentionner le nom du concepteur pour la classe donnée ainsi que les années de conception.

### Constructeur ou fabricant du navire

Mentionner le chantier maritime chargé de la construction du navire de même que la firme d'ingénierie avec laquelle il a fait affaire pour l'organisation de la production.

### Caractéristiques principales

Faire ressortir les principales caractéristiques qui décrivent le navire d'un point de vue structurel (p. ex., les dimensions, la jauge brute, la forme de la coque, les caractéristiques de flottabilité, la calaison, etc.).

### Équipage et locaux d'habitation

Indiquer le nombre de membres d'équipage ainsi que les effectifs supplémentaires et décrire les locaux d'habitation.

### Données sur le rendement global

- Limites environnementales fondées sur les critères de conception, notamment les données sur la condition des glaces
- Consommation de carburant et distance franchissable
- Maintien de position
- Tenue en mer (au sens large; il ne s'agit pas du carnet des calculs d'assiette et de stabilité)
- Accélération

- Vitesse et vitesse de sécurité
- Diamètre tactique
- Décélération
- Arrêt en catastrophe
- Caractéristiques de l'hélice
- Autonomie

### Information sur le programme

Cette section doit présenter tous les renseignements concernant la raison d'être du navire en fonction des profils de mission du navire, soit en fonction des missions scientifiques, par exemple : les compartiments scientifiques, les capacités d'aménagement des laboratoires, les limites des grues et des treuils, la configuration et la fonctionnalité des systèmes utilisés pour les missions scientifiques.

### Renseignements sur le système et l'équipement

Il faut fournir une description élémentaire ainsi que des schémas, des photos ou des images des pièces d'équipement concernées.

Lorsque les manuels du navire, des systèmes et de l'équipement et les manuels des fabricants d'équipement d'origine sont cités dans les produits livrables des publications techniques relatives aux systèmes, il faut bien préciser les sections, les chapitres ou les annexes concernés, tout en mentionnant le titre, la version, le numéro de référence et la date de publication du manuel.

Les produits livrables qui font suite aux manuels du navire, des systèmes et de l'équipement (I-002) contiendront davantage de détails pour faciliter l'emploi par les opérateurs et les techniciens de maintenance.

- Renseignements généraux et disposition du navire, y compris l'aménagement des laboratoires
- Principales caractéristiques de sécurité (y compris les portes étanches, les voies d'évacuation, les systèmes de détection et d'extinction des incendies, les conduites d'incendie, les tuyaux, les casiers pour la lutte contre l'incendie, les hottes à fumée et les matelas gonflables)
- Équipement de sauvetage
- Stabilité (énoncé général; les précisions figureront dans le carnet des calculs d'assiette et de stabilité)
- Tableaux de la capacité des citernes
- Système de ballasts (y compris le remplissage, le transfert et le déversement)
- Système de propulsion et système de commande des machines

- Système de surveillance et de contrôle du navire
- Circuit de génération et de distribution d'énergie électrique
- Système de stockage d'énergie et système de stockage et de transfert de carburant (y compris le remplissage de carburant, le remplissage d'huile de graissage, et le système de transfert et de stockage)
- Circuit d'air comprimé
- Système de lutte contre les incendies
- Système d'aspiration d'eau de cale
- Systèmes de navigation
- Systèmes de commande de passerelle (y compris le stockage et le séparateur d'eaux mazouteuses, le remplissage du réservoir, le transfert et le déversement)
- Système de communication interne
- Système de communication externe
- Système de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air
- Système d'eau douce (y compris le système d'osmose inverse, les évaporateurs de chaleur perdue)
- Système de traitement des eaux huileuses
- Instruments scientifiques, notamment les appareils scientifiques électroniques
- Systèmes et équipements domestiques, y compris le système sanitaire (comme les systèmes d'eaux-vannes et d'eaux ménagères)
- Équipement et commandes auxiliaires (y compris les systèmes de réfrigération et de congélation)
- Coque, services de conteneurs du programme et équipement du pont de pêche (y compris le guindeau, les grues, les bossoirs d'embarcation, et le bossoir d'embarcation des canots pneumatiques à coque rigide)
- Outils de la machinerie et équipement d'atelier industriel

### Mise en page

Il faut économiser l'espace sur chaque page, sans toutefois réduire la convivialité ou la clarté du document. Dans la mesure du possible, il faut éviter les pages blanches et les espaces vides, et utiliser la mention « Cette page est intentionnellement laissée en blanc », le cas échéant. Pour assurer la lisibilité et pour économiser de l'espace, le recours à l'interlignage est de mise. Ajoutons que le texte à double interligne n'est pas permis. De légères variations sont autorisées pour éviter des pratiques de mise en page qui engendreraient une des situations suivantes :

- la première ligne d'un paragraphe se trouve seule au bas d'une page;
- la dernière ligne d'un paragraphe se trouve seule au début d'une nouvelle page;
- un sous-titre se trouve à la dernière ligne d'une page;
- une mise en garde, une note ou un avertissement est divisé sur deux pages.

Les images, les graphiques, les figures, les schémas et les dessins, entre autres, doivent être intégrés à une résolution appropriée et ne doivent pas se détériorer lors d'un agrandissement.

#### 4. **LIVRABLES**

Une (1) soumission du manuel de classe en anglais doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Une (1) soumission du manuel de classe en français doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED I-002 Manuels du navire, des systèmes et de l'équipement**

### **1. OBJECTIF de la DED**

La présente description des éléments de données (DED) vise à faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives aux manuels du navire, des systèmes et de l'équipement.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED I-001 Manuel de classe  
DED I-003 Manuels et publications techniques des fabricants  
d'équipement d'origine  
DED I-009 Liste initiale des tâches de maintenance (LITM)  
DED I-010 Analyse des tâches de maintenance (ATM)  
DED I-011 Plan de maintenance  
DED I-014 Formation recommandée et Analyse  
DED I-015 Documents de formation et prestation de la formation

### **3. INSTRUCTIONS RELATIVES À LA PRÉPARATION**

#### **Format**

Les manuels techniques du navire, des systèmes et de l'équipement doivent être préparés selon le format de l'entrepreneur. Ce format doit être vérifié et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale des manuels techniques du navire, des systèmes et de l'équipement doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office et en format PDF consultable. La version finale des manuels techniques du navire, des systèmes et de l'équipement doit être fournie en fichiers PDF.

#### **Exigences**

Tous les manuels déposés doivent faire référence aux manuels des fabricants d'équipement d'origine et présenter suffisamment de détails pour faciliter la recherche à l'intérieur du manuel.



Le document est destiné à l'ensemble du personnel de la Garde côtière canadienne (GCC) et du ministère des Pêches et des Océans (MPO) qui exploite et entretient le navire, ses systèmes et son équipement. Les renseignements sur la maintenance des systèmes et de l'équipement seront présentés dans la série de DED concernant la maintenance, soit I-009, I-010 et I-011.

Les manuels techniques du navire, des systèmes et de l'équipement doivent être fournis en anglais et en français.

Étant donné que les manuels des fabricants d'équipement d'origine concernant les pièces d'équipement sont facilement accessibles, la présente doit porter principalement sur l'intégralité du système et sur toutes les fonctionnalités qui y sont intégrées, la configuration et les modalités opérationnelles et techniques, et non sur l'équipement seulement. Les manuels des fabricants d'équipement d'origine existants doivent être transmis au Canada conformément à la DED I-003, Manuels et publications techniques des fabricants d'équipement d'origine.

Lorsque les manuels des fabricants d'équipement d'origine sont cités dans les produits livrables des publications techniques relatives aux systèmes, il faut bien préciser les sections, les chapitres ou les annexes concernés, tout en mentionnant le titre, la version, le numéro de référence et la date de publication du manuel.

Les manuels techniques du navire, des systèmes et de l'équipement doivent contenir au moins les renseignements suivants :

- les renseignements sur la configuration, les fonctionnalités, les données techniques et le fonctionnement;
- la procédure et les options d'initialisation ou de mise en marche;
- les entrées requises lorsque le système est en marche et pouvant influencer sur l'interface du système et son utilisateur;
- la procédure et les options de l'arrêt du système;
- la procédure et les conditions du redémarrage;
- les sorties attendues, y compris les erreurs et les messages d'erreur;
- les dessins et schémas pertinents pour le fonctionnement, les fonctionnalités et la configuration;
- les notes, dangers, mises en garde et avertissements;
- les routines, les procédures et les outils permettant d'établir un diagnostic;
- un renvoi à l'ensemble des listes de procédures et de tâches, conformément aux DED I-009, I-010 et I-011;

- les documents de conception des systèmes (c.-à-d. les principes de fonctionnement, la configuration et les spécifications des systèmes);
- les capacités de test intégré, qui exposent les défaillances et les capacités de détection des défaillances;
- les réglages spéciaux et les calibrages requis, de même que le délai entre chaque réglage ou calibrage;
- les notes d'utilisation technique;
- un catalogue de pièces illustré;
- la nomenclature de l'équipement du fournisseur;
- les numéros de pièces de l'équipement du fournisseur utilisé.

Certains renseignements peuvent être abordés dans le manuel de classe (DED I-001), mais les manuels techniques du navire, des systèmes et de l'équipement devraient contenir toute l'information générale facilitant la compréhension du fonctionnement des systèmes et de l'équipement et doivent définir les termes et les acronymes employés.

Chacun des manuels peut recourir à une combinaison de schémas, de dessins et d'images, mais l'accent devrait être mis sur les schémas et les dessins plutôt que sur les images. Ces schémas et ces dessins doivent être étiquetés adéquatement pour que les composantes concernées du système soient identifiées dans chaque section ou sous-section.

Voici les points dont il faut prendre en compte :

- le répertoire des manuels
- le manuel des systèmes de ballasts;
- le manuel de contrôle du poids;
- le manuel du système de propulsion et du système de commande des machines;
- le manuel du système de surveillance et de contrôle du navire;
- le manuel du circuit de génération et de distribution d'énergie électrique;
- le manuel des systèmes de stockage de l'énergie;
- le manuel du réservoir de stockage de carburant et du système de transfert;
- le manuel de circuit d'air comprimé;
- le manuel du système de lutte contre les incendies;
- le manuel du système d'aspiration d'eau de cale;
- le manuel du système de navigation et des systèmes intégrés de passerelle;
- le manuel des systèmes de commande de la passerelle;

- le manuel du système de communication interne;
- le manuel du système de communication externe;
- le manuel du système de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air;
- le manuel du circuit d'eau douce;
- le manuel pour les instruments scientifiques, notamment les appareils scientifiques électroniques;
- le manuel des systèmes et de l'équipement internes, notamment les installations sanitaires;
- le manuel des équipements et des commandes auxiliaires;
- le manuel de l'équipement du pont de pêche (y compris l'équipement scientifique, le guindeau, les grues, les bossoirs d'embarcation, et le bossoir d'embarcation des canots pneumatiques à coque rigide);
- le manuel des caractéristiques de protection de l'environnement;
- une brochure explicative sur la lutte contre les avaries;
- un manuel de toutes les étapes du travail.

## Manuel du programme

Cette partie doit fournir tous les renseignements nécessaires pour décrire en détail les fonctionnalités, la configuration et le fonctionnement de tout l'équipement connexe essentiel aux profils des missions.

Le carnet des calculs d'assiette et de stabilité n'est pas intégré à cette section, car il est abordé dans la DED I-004, Livrets des calculs d'assiette et de stabilité.

Les manuels et les plans à remettre inclus aussi les suivants :

- Manuels et plans
- Manuel de stabilité à l'état intact
- Manuel de stabilité à l'état d'avarie
- Registre pétrolier
- Plan d'urgence en cas de pollution par les hydrocarbures causée par un navire
- Plan d'urgence à bord contre la pollution des mers (PUBPM)
- Manuel d'assujettissement de la cargaison
- Manuel de chargement de marchandises dangereuses
- Plan de gestion de l'eau de ballast
- Plan de gestion des déchets
- Plan de gestion du rendement énergétique des navires (PGREN)
- Calculateur de chargement

- Manuel des appareils de levage/registre de l'outillage de chargement
- Manuel de maintenance et de formation relativement au matériel de sauvetage
- Manuel d'hivernage
- Plan de zonage d'incendie
- Plan de sauvetage
- Plan de lutte contre l'incendie
- Plan de zone dangereuse

## Mise en page

La mise en page de chaque document doit se ressembler autant que possible et il faut économiser l'espace sur chaque page, sans toutefois réduire la convivialité ou la clarté du document. Dans la mesure du possible, il faut éviter les pages blanches et les espaces vides, et utiliser la mention « Cette page est intentionnellement laissée en blanc », le cas échéant. Pour assurer la lisibilité et pour économiser de l'espace, le recours à l'interlignage est de mise. Ajoutons que le texte à double interligne n'est pas permis. De légères variations sont autorisées pour éviter des pratiques de mise en page qui engendreraient une des situations suivantes :

- la première ligne d'un paragraphe se trouve seule au bas d'une page;
- la dernière ligne d'un paragraphe se trouve seule au début d'une nouvelle page;
- un sous-titre se trouve à la dernière ligne d'une page;
- Une mise en garde, une note ou un avertissement est divisé sur deux pages.

Les images, les graphiques, les figures, les schémas et les dessins, entre autres, doivent être intégrés à une résolution appropriée et ne doivent pas se détériorer lors d'un agrandissement.

## 4. LIVRABLES

Une (1) soumission des manuels du navire, des systèmes et de l'équipement en anglais doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Contract No. – N° de contrat

F7013-[Insérer le numéro du contrat]

Amd. No. – N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur

[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

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

F7013-[Insérer le numéro du bon de commande]

File No. – N° du dossier

[Insérer le numéro de dossier]

Une (1) soumission des manuels du navire, des systèmes et de l'équipement en français doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED I-003 Manuels et publications techniques des fabricants d'équipement d'origine**

### **1. OBJECTIF de la DED**

La présente description des éléments de données (DED) vise à définir, à l'intention de l'entrepreneur, les exigences relatives en matière de manuels et de publications techniques provenant des fabricants d'équipement d'origine (FEO).

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : Index des métadonnées techniques livrables – I-003, Manuels et publications techniques des FEO et I-019, Ensemble de plans conformes

Référence : DED I-002 Manuels du navire, des systèmes et de l'équipement

### **3. INSTRUCTIONS RELATIVES À LA PRÉPARATION**

#### **Format**

Toute publication technique ou tout manuel des FEO existant doit être présenté sans aucune modification.

#### **Exigences**

Tous les manuels et publications techniques des FEO pour des équipements et systèmes particuliers doivent être fournis en anglais et en français. Lorsque ces manuels et publications techniques ne sont pas offerts dans les deux langues officielles, l'entrepreneur doit en faire mention dans l'index des métadonnées techniques livrables, I-003, Manuels et publications techniques des FEO et I-019, Ensemble de plans conformes.

L'entrepreneur doit s'assurer de fournir les versions définitives des documents, et, au moment de la soumission, veiller à ce qu'ils ne soient pas en format provisoire.

Il doit fournir un index qui renferme la liste complète des publications techniques et des manuels des FEO fournis, conformément à l'index des métadonnées techniques livrables, I-003, Manuels et publications techniques des FEO et I-019, Ensemble de plans conformes. Les métadonnées doivent être saisies de façon cohérente (par exemple, par date de révision : AAAA-MM-JJ plutôt que MM-JJ-AA). Les instructions relatives au format et à l'appellation seront fournies dans

Contract No. – N° de contrat

F7013-[Insérer le numéro du contrat]

Amd. No. – N° de la modif.

Buyer ID – Id. de l'acheteur

[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

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

F7013-[Insérer le numéro du bon de commande]

File No. – N° du dossier

[Insérer le numéro de dossier]

l'index des métadonnées techniques livrables, I-003, Manuels et publications techniques des FEO et I-019, Ensemble de plans conformes.

#### 4. **LIVRABLES**

Une (1) soumission des manuels et de publications techniques provenant des fabricants d'équipement d'origine (FEO) doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED I-004 Livrets de calculs d'assiette et de stabilité**

### **1. OBJECTIF de la DED**

La présente description des éléments de données (DED) vise à faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au livrets de calculs d'assiette et de stabilité.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S. O.

Références : Production de livrets d'assiette et de stabilité pour les navires de la GCC, version 5

### **3. INSTRUCTIONS RELATIVES À LA PRÉPARATION**

#### **Format**

La préparation du livrets des calculs d'assiette et de stabilité doit se faire dans le format de l'entrepreneur. Ce format doit être vérifié et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale du livrets des calculs d'assiette et de stabilité doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office et en format PDF consultable. La version finale du livrets des calculs d'assiette et de stabilité doit être fournie en format PDF.

#### **Exigences**

Le livrets des calculs d'assiette et de stabilité doit inclure les résultats applicables de l'enquête sur la stabilité et la légèreté du navire.

Pour calculer l'assiette et la stabilité, l'entrepreneur doit utiliser le logiciel General Hydro Statics (GHS), conçu par Creative Systems Inc. L'entrepreneur doit se servir de la version la plus récente de GHS à la date d'attribution du contrat pour produire le livrets des calculs d'assiette et de stabilité.

Le livrets des calculs d'assiette et de stabilité doit être préparé et organisé conformément au document Production de livrets d'assiette et de stabilité pour les navires de la GCC version 5, et contenir les renseignements exigés dans ce document.



Le livrets des calculs d'assiette et de stabilité doit être fourni en anglais et en français.

En plus du livrets, l'entrepreneur doit soumettre les documents suivants.

- Les fichiers sources pour les tableaux et les illustrations intégrés dans le livrets (p. ex. tableaux Excel, photographies) doivent également être inclus. De plus, tous les fichiers électroniques de programmes de stabilité requis pour générer l'information contenue dans le livrets d'assiette et de stabilité doivent être fournis, y compris tous les fichiers de géométrie de coque, de définition de réservoir et de compartiment, de bibliothèque, de macro, de chargement ainsi que les fichiers de traitement de stabilité à l'état intact et après avarie.
- Un rapport de calcul des lignes de charge en format Adobe PDF et Microsoft Word est requis. Les fichiers sources pour les tableaux et les illustrations intégrés dans le document Word (p. ex. tableaux Excel, photographies) doivent également être inclus. En outre, le rapport doit inclure un plan de formes annoté (#xxxxx) montrant les emplacements réels de toutes les mesures utilisées dans le calcul de la ligne de charge.
- Des instructions sur la manière d'utiliser et de maintenir et mettre à jour le logiciel de stabilité embarqué (GLM ou similaire) conformément au Recueil international de règles de stabilité à l'état intact (Code IS), 2008, partie B, ch. 4.

#### 4. **LIVRABLES**

Une (1) soumission des livrets des calculs d'assiette et de stabilité en anglais doit être livré conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Une (1) soumission des calculs d'assiette et de stabilité en français doit être livré conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED I-005 Liste d'équipement minimal**

### **1. OBJECTIF de la DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant la liste d'équipement minimal (MEL).

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S. O.

Références :

DED I-006 Structure de répartition des actifs (SRA)  
DED I-007 Liste des pièces et du matériel de rechange recommandés (LPMRR)  
DED I-008 Liste des exigences pour l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport (LEEMET)  
DED T-078 Liste détaillée de matériels (BOM)  
Référence A : Instructions et directives supplémentaires pour la liste d'équipement minimal (MEL)  
Manuel de sécurité de la Flotte de la Garde côtière canadienne (version la plus récente)

### **3. INSTRUCTIONS RELATIVES À LA PRÉPARATION**

#### **Format**

La Liste d'équipement minimal (MEL) doit être préparée selon le format de l'entrepreneur. Le format final doit être vérifié et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version définitive de la MEL doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office et en format PDF consultable. La version finale de la MEL doit être fournie en fichiers PDF.

#### **Exigences**

La MEL est une liste d'équipement et d'éléments constitutifs qui repose sur des devis de construction (exigences), les dispositions générales et les diagrammes des principaux systèmes qui peuvent avoir une incidence sur la conception. La MEL est un sous-ensemble de la Liste détaillée de matériels (DED T-078).

La MEL servira à élaborer une liste de matériel et d'éléments constitutifs qui, dans le système de gestion de l'entretien de la Garde côtière canadienne (GCC), constitueront des éléments individuels pour le suivi des données de maintenance. La MEL doit préciser l'équipement requis dans le respect de la structure de répartition des tâches pour les navires de l'entrepreneur et de la DED I-006 (SRA).

La MEL doit comprendre au minimum les éléments suivants :

- la marque, le modèle et le numéro de série de suivi;
  - les **numéros de série de suivi** sont requis pour chacun des éléments suivants :
    - éléments considérés comme des éléments de configuration (ÉC);
    - éléments considérés comme des sous-composantes importantes d'un ÉC;
    - éléments nécessitant des tâches de maintenance;
    - éléments réparables dont le suivi requiert une collecte de données pendant la maintenance;
    - éléments remplaçables sur place (LRU) qui sont remplacés après une défaillance;
- le nom du navire;
- l'emplacement à bord du navire (bâbord, tribord, etc.);
- la norme de dénomination en cinq points de la GCC (nom commun / description physique, marque, matériau, taille, puissance);
- le numéro d'étiquette du dessin correspondant;
- l'identifiant de l'équipement ou le numéro de niveau;
- la nomenclature et la description de l'équipement;
- le nom et l'adresse du fabricant d'équipement d'origine (FEO);
- le numéro de modèle du FEO;
- le numéro de pièce du FEO;
- le nom et l'adresse du fournisseur;
- la nomenclature et la description de l'équipement du FEO;
- le code d'entité commerciale et gouvernementale (CAGE) du fournisseur (ou l'adresse complète du fournisseur, si aucun code CAGE ne lui a été attribué). Voir le document de référence A.1;
- le numéro de pièce du fournisseur;
- le poids (en kg);
- le nom OTAN et le numéro de nomenclature OTAN (NNO). Voir le document de référence A.2;
- la capacité ou le régime nominal;
- la quantité;

- l'information sur la garantie du FEO, y compris la couverture, les modalités et les dates de début et de fin;
- l'inventaire de la totalité des composantes, des sous-ensembles et des pièces, jusqu'à la plus petite échelle de réparation possible;
- les versions de tous les éléments du matériel informatique et des logiciels;
- une liste des articles consommables, comme les joints toriques, les fusibles, les joints d'étanchéité et les pièces de fixation, qui mentionne également à quel endroit ces articles seront utilisés;
- s'il s'agit d'un élément en rotation (oui ou non) – voir le document de référence A.3, le matériel adapté; la liste des systèmes essentiels comme l'indique le *Manuel de sécurité de la Flotte* de la GCC au point 3.1 b) de la section 10.A.1.

Pour chacun des éléments indiqués comme des équipements essentiels dans la MEL, il faut donner les renseignements supplémentaires suivants :

- l'approbation de l'organisme de réglementation;
- l'unité de distribution;
- le délai d'exécution pour la production;
- les outils ou supports particuliers ainsi que l'équipement d'essai nécessaire pour inspecter, mettre à l'épreuve, étalonner, entretenir, réparer ou remettre en état le produit fini, ainsi que les numéros de pièces connexes;
- le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du fournisseur de la pièce.

Les articles à long délai de livraison de la liste doivent être indiqués comme tels, et les renseignements suivants, au minimum, doivent être ajoutés :

- la source d'approvisionnement, y compris le nom et l'emplacement du fournisseur;
- les dates avant lesquelles les commandes doivent être faites, accompagnées d'une justification fondée sur le calendrier du projet;
- les conséquences d'un retard de commande sur le calendrier et les coûts;
- des stratégies d'atténuation pour réduire les répercussions sur le calendrier du projet.

#### 4. **LIVRABLES**

Une (1) soumission MEL doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## Référence A : Instructions et directives supplémentaires pour la liste d'équipement minimal (MEL)

### 1. Code d'entité commerciale et gouvernementale (CAGE) du fabricant ou coordonnées du fabricant ou fournisseur autorisé

Si aucun code CAGE n'a été attribué à l'usine dans laquelle l'article est fabriqué, l'entrepreneur doit fournir l'adresse du fabricant, de même que son site Web, son numéro de téléphone et son adresse courriel dans une liste de coordonnées de l'entreprise. Les coordonnées du fournisseur doivent être incluses dans la liste, s'il y a lieu.

*Note: Le code CAGE est connu sous différents sigles : CAGE, NCAGE, FSCM, NSCM.*

### 2. Numéro de nomenclature OTAN (NNO)

L'entrepreneur doit fournir le NNO pour chaque article individuel. Lorsque aucun NNO n'est disponible, l'entrepreneur doit l'indiquer clairement au Canada.

### 3. Bien réparable ou en rotation

Biens interchangeables qui peuvent être mis en service ou hors service en fonction des besoins, comme les moteurs, les pompes ou les ordinateurs. Le terme s'applique généralement aux biens pouvant être réparés ou remis en état plutôt que d'être remplacés, et qui peuvent servir indifféremment à différents endroits ou en tant que sous-ensemble de différents biens. En règle générale, les biens en rotation possèdent un numéro d'inventaire et un numéro d'article répertorié. Ces numéros permettent le suivi du bien lorsqu'il est déplacé d'un lieu d'utilisation vers une réserve et vice versa. Veuillez prendre note que le terme est une traduction d'un terme utilisé dans le logiciel Maximo.

## **DED I-006 Structure de répartition des actifs**

### **1. OBJECTIF de la DED**

La présente description des éléments de données (DED) vise à faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives à la structure de répartition des actifs (SRA).

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : DED I-006, Modèle de SRA

Références : DED M-005 Plan de gestion des données techniques et registre  
DED I-005 Liste d'équipement minimal  
DED I-007 Liste des pièces et du matériel de rechange recommandés (LPMRR)  
DED I-008 Liste des exigences pour l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport (LEEMET)  
DED I-009 Liste initiale des tâches de maintenance (LITM)  
DED I-010 Analyse des tâches de maintenance (ATM)

### **3. INSTRUCTIONS RELATIVES À LA PRÉPARATION**

#### **Format**

La structure de répartition des actifs (SRA) doit être préparée selon le format de l'entrepreneur. Le format final doit être vérifié et accepté par le Canada.

La SRA doit être préparée conformément à la SRA générique de la GCC.

#### **Exigences**

La SRA doit se fonder sur la structure générique de répartition des actifs de la GCC, et adaptée à la conception. Le Canada mettra à la disposition de l'entrepreneur la structure générique de navire dans un fichier Excel.

La SRA doit faire suite aux résultats générés pour la liste d'équipement minimal (DED I-005).

Pour compléter la SRA, l'entrepreneur doit y ajouter les renseignements exigés relativement à l'équipement.

- Le code de la SRA, réparti par niveau (c'est-à-dire N1, N2, N3 et ainsi de suite), le code de SRA complet et l'emplacement.
- La SRA doit se fonder sur la conception des navires semi-hauturiers de recherche halieutique (NSHRH). En règle générale, la SRA des NSHRH ne devrait pas s'étendre plus loin que ce qui concerne l'équipement.
- La SRA doit inclure tout le matériel désigné ainsi que les éléments de configuration logicielle.
- Les éléments de matériel doivent figurer dans la SRA au niveau auquel ils doivent être enlevés et remplacés.
- Les éléments logiciels doivent être indiqués par leur nom, le numéro d'identification logiciel et le numéro de version.
- La SRA ne doit pas recenser les éléments internes à l'équipement commercial sur étagère (COTS) dont la maintenance sera effectuée par l'industrie.
- Les niveaux les plus bas de la SRA ne doivent pas contenir les pièces de rechange, les articles courants (comme les joints toriques, les joints d'étanchéité et les pièces de fixation) ou les articles de consommation courante (comme la colle, la peinture et les solvants) nécessaires à la maintenance. Ces articles feront plutôt partie des listes d'approvisionnement appropriées.

Les résultats de la SRA alimenteront les livrables DED I-007 (LPMRR), DED I-008 (LEEMET), DED I-009 (LITM) et DED I-010 (ATM).

Le code de SRA servira d'identificateur tout au long du travail, comme le définit la DED M-005 – Plan de gestion des données techniques.

#### 4. **LIVRABLES**

Une (1) soumission SRA doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

## **DED I-007 Liste des pièces et du matériel de rechange recommandés**

### **1. BUT DE LA DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de définir, pour l'entrepreneur, les exigences de la liste des pièces et du matériel de rechange recommandés (LPMRR).

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : Modèle Excel sur le soutien à l'approvisionnement de la LPMRR de la Garde côtière canadienne (GCC).

Références : DED I-005 Liste d'équipement minimale (LEM);  
DED I-006 Structure de répartition des actifs (SRA);  
DED I-008 Exigences pour l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport (EMET);  
DED I-013 Outils et équipement d'essai spécialisés (OEES);  
Référence A : Autres instructions et orientations concernant la LPMRR;

### **3. DIRECTIVES RELATIVES À LA PRÉPARATION**

#### **Format**

L'entrepreneur doit préparer le format de la LPMRR conformément au modèle Excel sur le soutien à l'approvisionnement de la LPMRR de la GCC. Le format final doit être examiné et accepté par le Canada.

La version finale de la LPMRR sera remise au format Microsoft Excel et au format PDF.

#### **Exigences**

L'ensemble des pièces de rechange fournies par l'entrepreneur en vertu de ce contrat ou de contrats pour les articles à long délai de livraison éventuels et assujetties à la présente DED doivent être emballées conformément à la DED I-008 (EMET).



La LPMRR doit établir à quelle catégorie chaque pièce de rechange appartient.

- **Pièces de rechange recommandées aux termes de la classification :** pièces de rechange obligatoires recommandées par la société de classification afin de satisfaire aux exigences minimales en matière d'équipement de rechange.
- **Pièces de rechange exigées par le devis de construction :** pièces de rechange obligatoires en vertu du devis de construction.
- **Pièces de rechange recommandées par l'entrepreneur :** pièces de rechange que l'entrepreneur ou le fabricant d'équipement d'origine (FEO) recommande pour assurer l'exploitation quotidienne et l'accessibilité en continu d'un équipement ou d'un système une fois en service.
- **Pièces de rechange et matériel déjà achetés :** pièces de rechange et matériel achetés comme pièces pour la mise en service ou comme pièces de remplacement.
- Pièces de rechange et matériel nécessaires au soutien des opérations pour la première année d'utilisation du navire suivant la livraison et l'approbation. La LPMRR doit également intégrer un répertoire de la durée de vie des pièces de rechange qui ne seront plus fabriquées après la livraison du dernier bien.

La LPMRR doit faire suite aux produits livrables pour les DED I-005 (LEM), I-006 (SRA). Le résultat de la LPMRR éclairera la conception du produit livrable de la DED I-008 (EMET).

La LPMRR doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :

#### **Données sur l'article : onglet 1 – Pièces de rechange**

L'entrepreneur doit fournir les données suivantes pour chaque élément recommandé. D'autres instructions se trouvent dans la référence A, Autres instructions et orientations concernant la LPMRR.

Certains des éléments suivants apparaîtront au cours des éventuelles phases du programme ultérieures.

- Le code de la SRA ventilé par niveau (N1, N2, N3, etc.), le code complet de la SRA et l'emplacement (et le numéro de série de l'élément de configuration, s'il y a lieu).
- Le nom de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) et le numéro de nomenclature de l'OTAN (NNO), voir la référence A.1.
- La norme de désignation en cinq (5) points de la GCC (nom commun ou description physique, marque, matériel, taille, puissance).

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

- Le nom et l'adresse du FEO.
- La nomenclature et la description de l'équipement du FEO.
- Le numéro de modèle du FEO.
- Le numéro de pièce du FEO, voir la référence A.2.
- La description de l'article (description brève et longue).
- Le lien du manuel en ligne.
- Le numéro séquentiel des postes de la liste d'approvisionnement.
- Le nom des fournisseurs autorisés (s'ils sont différents de celui du fabricant).
- Le numéro de catalogue du fournisseur ou de référence de la pièce (s'il est différent du numéro de pièce du fabricant).
- La nomenclature et la description de l'équipement du fournisseur.
- Le numéro d'entité commerciale et gouvernementale (CAGE) du fournisseur (l'adresse complète du fournisseur si aucun numéro CAGE ne lui a été attribué), voir la référence A.3.
- Les pièces réparables ou en rotation (oui/non), voir la référence A.4.
- Le nombre de pièces posées (nombre de pièces installées dans l'actif).
- Le taux d'utilisation des demandes prévues par année.
- L'unité de distribution (unitaire, boîte de 100, etc.).
- Le délai d'approvisionnement (en mois).
- La durée de conservation (en mois, s'il y a lieu).
- La durée de vie d'installation (durée de fonctionnement maximale autorisée).
- Le délai d'exécution de l'entrepreneur (en cas de réparation et de révision par l'entrepreneur).
- Le numéro de la fiche signalétique (FS) (s'il y a lieu).
- Les données sur le lieu d'entreposage (le cas échéant), voir la référence A.5.
- Le prix unitaire en dollars canadiens, voir la référence A.6.
- L'achat à vie (s'il y a lieu; en fonction de la durée de vie prévue de l'actif).
- La quantité recommandée (dans les mêmes unités que l'unité de distribution), voir la référence A.7.

### **Données sur l'article : onglet 2 – Matériel**

Le matériel est défini comme étant les fournitures qui sont consommées en cours d'utilisation, notamment la peinture, le carburant, les produits de préservation et de nettoyage, etc. En général, ces produits sont consommés (c.-à-d., utilisés ou jetés) tous les jours pour l'entretien des navires (maintenance préventive, conditionnelle ou corrective). Ce matériel est aussi connu sous le nom de fournitures et matières consommables.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

L'entrepreneur doit fournir les données suivantes pour chaque élément recommandé. D'autres instructions se trouvent dans la référence A, Autres instructions et orientations concernant la LPMRR.

Certains des éléments suivants apparaîtront au cours des éventuelles phases du programme ultérieures.

- Le code de la SRA ventilé par niveau (N1, N2, N3, etc.), le code complet de la SRA et l'emplacement.
- Le nom de l'OTAN et le NNO, voir la référence A.1.
- La norme de désignation en cinq (5) points de la GCC (nom commun ou description physique, marque, matériel, taille, puissance).
- Le numéro séquentiel des postes de la liste d'approvisionnement.
- L'achat commercial local ou du fabricant, voir la référence A.8.
- Le numéro de pièce du fabricant ou le numéro de norme de produits ou de caractérisation du produit, voir la référence A.9.
- La description brève et longue de l'article.
- Le lien du manuel en ligne.
- Le code CAGE (fabricant), voir la référence A.3.
- L'achat commercial local (oui/non).
- L'unité de mesure (litres, onces, etc.).
- La durée de conservation (en mois, s'il y a lieu).
- Le taux d'utilisation (prévision d'utilisation par année en unité de mesure).
- Le numéro de la FS (oui/non), du matériel obligatoire aux matières dangereuses.
- Le code des particularités d'entreposage et de manutention.
- Les données sur le lieu d'entreposage (le cas échéant), voir la référence A.4.
- Le prix unitaire en dollars canadiens, voir la référence A.5.
- Le délai d'approvisionnement (en mois).
- L'achat à vie (dans les mêmes unités que l'unité de mesure).
- La quantité recommandée (dans les mêmes unités que l'unité de mesure), voir la référence A.6.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables de la LPMRR doit être présentée conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du navire semi-hauturiers de recherche halieutique (NSHRH).

## Référence A : Autres instructions et orientations concernant la LPMRR

### 1. Numéro de nomenclature de l'OTAN (NNO)

L'entrepreneur doit fournir le NNO de chaque pièce. Il doit clairement indiquer au Canada lorsque le NNO n'est pas disponible.

### 2. Numéro de pièce du FEO

Si l'article ne possède pas de numéro de pièce du fabricant, l'entrepreneur doit joindre un dessin sur lequel la pièce est identifiée et définie.

### 3. CAGE du fabricant ou coordonnées du fournisseur autorisé ou du fabricant

Si aucun code CAGE n'a été attribué à l'usine dans laquelle l'article est fabriqué, l'entrepreneur doit fournir l'adresse du fabricant, de même que son numéro de téléphone, son site Web et son adresse courriel dans une liste de coordonnées du fabricant (onglet 4) en plus des coordonnées du fournisseur (onglet 5), s'il y a lieu.

*Remarque : Plusieurs acronymes peuvent renvoyer au code CAGE, notamment : CAGE, NCAGE, FSCM, NSCM.*

### 4. Pièce réparable ou en rotation

Biens interchangeables qui peuvent être mis en service ou hors service en fonction des besoins, comme les moteurs, les pompes ou les ordinateurs. Le terme s'applique généralement aux biens pouvant être réparés ou remis en état plutôt que d'être remplacés, et qui peuvent servir indifféremment à différents endroits ou en tant que sous-ensemble de différents biens. En règle générale, les biens en rotation possèdent un numéro d'inventaire et un numéro d'article répertorié. Ces numéros permettent le suivi du bien lorsqu'il est déplacé d'un lieu d'utilisation vers une réserve et vice versa. Prenez note que le terme est tiré du logiciel Maximo.

### 5. Données sur le lieu d'entreposage

Si la LPMRR concerne les navires, l'entrepreneur doit fournir les données suivantes :

- La quantité à bord (pièces de rechange au large pour l'entretien régulier, par navire);
- La quantité à terre (par région).

L'entrepreneur doit fournir un plan d'agencement de l'entreposage à bord pour les pièces de rechange et tout autre matériel entreposé à bord. Le plan doit décrire toutes les exigences particulières en matière d'entreposage ainsi que les conditions et la maintenance qui peuvent s'appliquer aux pièces de rechange entreposées à bord et à terre.

## **6. Prix unitaire**

Il s'agit du prix en vigueur lors de la soumission de la LPMRR au Canada qui est cohérent avec la quantité recommandée. Les données seront utilisées à des fins d'établissement du budget et de gestion des stocks. Il est entendu qu'un prix indiqué pour l'avenir pour l'article reflétera la valeur marchande à ce moment-là.

## **7. Quantité recommandée**

Pour l'onglet 1 – Pièces de rechange, si l'article est réparable, la quantité recommandée doit être basée sur le taux de défaillance et le délai de réparation. Si l'article n'est pas réparable, la quantité recommandée doit être basée sur le taux d'utilisation et la période d'approvisionnement. Le besoin d'un achat à vie constituera un facteur qui sera évalué par Canada en consultation avec l'entrepreneur.

Pour l'onglet 2 – Matériel, il s'agit de la quantité totale requise en provenance de toutes les sources d'approvisionnement pour l'intégralité de la période d'approvisionnement. Les prix unitaires fournis dans le cadre des métadonnées doivent être justifiés par le prix indiqué par le FEO.

## **8. Achat commercial local ou du fabricant**

Si l'article est plus facile à se procurer au moyen d'un achat commercial local, les champs relatifs au fabricant et au code CAGE peuvent être laissés vides. L'entrepreneur doit alors remplir le champ d'achat local. En pareil cas, la description de l'article doit être suffisamment précise pour permettre l'achat du bon article.

## **9. Norme de produits ou numéro de spécification**

Si le matériel est assujéti à une spécification ou à une norme (3-GP-691 pour la graisse ou HD 80w-90 pour l'huile d'engrenage démultiplicateur, p. ex.), la spécification ou la norme doit être indiquée.

## **DED I-008 Liste des exigences pour l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport**

### **1. BUT DE LA DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES**

La présente description des éléments de données (DED) a pour but de faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives pour l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport (EMET).

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : Modèle Excel sur le soutien à l'approvisionnement de la liste des pièces et du matériel de rechange recommandés (LPMRR) de la Garde côtière canadienne (GCC).

Références : DED I-005 Liste d'équipement minimale (MEL);  
DED I-006 Structure de répartition des actifs (SRA);  
DED I-007 Liste des pièces et du matériel de rechange recommandés (LPMRR);  
DED I-013 Outils spécialisés et d'équipement d'essai (OSEE).

### **3. DIRECTIVES RELATIVES À LA PRÉPARATION**

#### **Format**

La liste des exigences pour l'EMET doit être préparée dans le modèle Excel sur le soutien à l'approvisionnement de la LPMRR de la GCC. Le format final doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions antérieures à la version finale de la liste des exigences pour l'EMET doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office ou en format PDF consultable. La version finale de la liste des exigences particulières pour l'EMET doit être fournie en fichiers PDF.

#### **Exigences**

L'EMET doit constituer une suite convenable aux produits livrables des DED I-005 (MEL), I-006 (SRA), I-007 (LPMRR) et I-013 (OSEE).

#### **Considérations particulières**

La liste des exigences pour l'EMET doit faire état des sources de préoccupation. Un article peut être considéré comme une source de préoccupation pour les raisons suivantes :

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

- Articles nécessitant un conteneur spécial pour l'expédition.
- Articles pouvant être endommagés par une décharge électrostatique.
- Articles nécessitant des emballages de protection ne pouvant être retirés que dans un milieu propre.
- Articles pouvant être endommagés par un choc (de plus de 25 G instantanés).
- Articles pouvant subir une dégradation s'ils sont exposés à un rayonnement magnétique ou électromagnétique.
- Articles pouvant subir une dégradation s'ils sont exposés au gel.
- Articles pouvant subir une dégradation s'ils sont exposés à l'humidité.
- Articles pouvant subir une dégradation s'ils sont exposés à la chaleur.
- Articles pouvant subir une dégradation s'ils sont exposés au rayonnement ultraviolet.
- Articles nécessitant un entretien périodique pendant la mise en réserve (c.-à-d., rotation de l'arbre).
- Marchandises dangereuses.
- Matières dangereuses.
- Articles qui doivent demeurer dans une position en particulier.
- Articles qu'il faut bloquer ou arrimer à l'aide d'un dispositif externe spécial.
- Articles pour lesquels il faut activer un dispositif de blocage ou de verrouillage interne.
- Articles qui émettent un rayonnement électromagnétique pouvant causer la dégradation d'articles à proximité.
- Articles nécessitant une alimentation électrique continue.
- Articles qui ne peuvent être mis hors tension que pendant une courte période.
- Articles classifiés et qui doivent être transportés sous escorte ou qui sont soumis à des considérations pour les marchandises contrôlées, notamment s'ils sont démontés.

### **Mesure recommandée**

Chacun des articles visés par des considérations particulières figurant sur la liste des exigences pour l'EMET doit, en plus d'une recommandation destinée à répondre à la considération particulière, contenir les renseignements suivants.

Les articles sur la liste d'exigences pour l'EMET doivent comporter, à tout le moins, les renseignements suivants.

- La longueur de l'emballage (en millimètres).
- La largeur de l'emballage (en millimètres).

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

- La profondeur de l'emballage (en millimètres).
- Le volume de l'emballage unitaire (en mètres cube).
- Le poids de l'emballage unitaire (en kilogrammes).
- Le code d'emballage.
- Le code de degré de protection.
- Le code de matière dangereuse.
- Les informations supplémentaires pour l'approvisionnement, l'entreposage, la manutention spéciale.
- La quantité par emballage unitaire.

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables de la liste des exigences pour l'EMET doit être présentée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturiers de recherche halieutique (NSHRH).



## **DED I-009 Liste initiale des tâches de maintenance**

### **1. BUT DE LA DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES**

La présente description des éléments de données (DED) a pour but de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant la liste initiale des tâches de maintenance (LITM).

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes :

Références : DED I-005 Liste d'équipement minimale (MEL);  
DED I-006 Structure de répartition des actifs (SRA);  
DED I-007 Liste des pièces et du matériel de rechange recommandés (LPMRR);  
DED I-010 Analyse des tâches de maintenance (ATM);  
DED I-011 Plan de maintenance;  
Référence A : Autres instructions et orientations concernant la LITM;

### **3. DIRECTIVES RELATIVES À LA PRÉPARATION**

#### **Format**

La LITM doit être préparée selon le format de l'entrepreneur. Le format final doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions antérieures à la version finale de la LITM doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office ou en format PDF consultable. La version définitive de la LITM doit être fournie au format PDF.

#### **Exigences**

Certains des éléments suivants apparaîtront au cours des éventuelles phases du programme ultérieures.

La LITM doit constituer une suite convenable aux produits livrables des DED I-005 (MEL) et I-006 (SRA). La LITM doit être conçue conformément à la norme de saisie de données de nouveaux navires dans Maximo.

La LITM doit recenser les tâches de maintenance proposées préalablement à sa soumission au Canada. Pour chacune des tâches proposées, la LITM doit contenir les renseignements suivants, à tout le moins.

- Le code de la SRA ventilé par niveau (N1, N2, N3, etc.), le code complet de la SRA et l'emplacement.
- La norme de désignation en cinq (5) points de la GCC (nom commun ou description physique, marque, matériel, taille, puissance).
- L'élément de configuration.
- Le nom de l'équipement.
- Le nom et l'adresse du FEO.
- La nomenclature et la description de l'équipement du FEO.
- Le numéro de modèle du FEO.
- Le numéro de pièce du FEO,
- Le nom et l'adresse du fournisseur.
- La nomenclature et la description de l'équipement du fournisseur.
- Le numéro d'entité commerciale et gouvernementale (CAGE) du fournisseur (l'adresse complète du fournisseur si aucun numéro CAGE ne lui a été attribué), voir la référence A.1.
- Le numéro de pièce du fournisseur.
- L'identification de l'équipement (c.-à-d., commercial ou autre), notamment :
- L'identification des tâches de maintenance, notamment :
  - Le titre de la tâche;
  - Le numéro de la tâche;
  - Le nom de la tâche (description courte);
  - La description de la tâche (description longue);
  - La durée de la tâche;
  - Le type de tâche (p. ex. maintenance préventive, conditionnelle ou corrective) :
  - La fréquence de la tâche;
  - La responsabilité de la tâche;
  - L'origine de la tâche (FEO, réglementation, expérience, etc.);
  - La justification de la tâche.
- L'indication quant à la nécessité ou non de la tâche pour garantir la validité de la garantie.

Le résultat de la LITM éclairera la conception des produits livrables des DED I-010 (ATM) et I-011 Plan de maintenance

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables de la LITM doit être présentée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturiers de recherche halieutique (NSHRH).

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

## **Référence A : Autres instructions et orientations concernant la LITM**

### **1. CAGE du fabricant ou coordonnées du fournisseur autorisé ou du fabricant**

Si aucun code CAGE n'a été attribué à l'usine dans laquelle l'article est fabriqué, l'entrepreneur doit fournir l'adresse du fabricant, de même que son numéro de téléphone, son site Web et son adresse courriel dans une liste de coordonnées du fabricant en plus des coordonnées du fournisseur, s'il y a lieu.

*Remarque : Plusieurs acronymes peuvent renvoyer au code CAGE, notamment : CAGE, NCAGE, FSCM, NSCM.*

## **DED I-010 Analyse des tâches de maintenance**

### **1. BUT DE LA DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES**

La présente description des éléments de données (DED) a pour but de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant l'analyse des tâches de maintenance (ATM).

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S.O.

Références : DED I-005 Liste d'équipement minimale (MEL);  
DED I-006 Structure de répartition des actifs (SRA);  
DED I-007 Liste des pièces et du matériel de rechange recommandés (LPMRR);  
DED I-008 Liste des exigences pour l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport (EMET);  
DED I-009 Liste initiale des tâches de maintenance (LITM);  
DED I-013 Outils spécialisés et d'équipement d'essai (OSEE);  
DED I-018 Fiches signalétiques (FS);  
Référence A : Renseignements supplémentaires et orientations concernant l'ATM;

### **3. DIRECTIVES RELATIVES À LA PRÉPARATION**

#### **Format**

L'ATM doit être préparée selon le format de l'entrepreneur. Le format final doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions antérieures à la version finale de l'ATM doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office ou en format PDF consultable. La version définitive de l'ATM doit être fournie au format PDF.

#### **Exigences**

Certains des éléments suivants seront remplis en vertu des DED I-005 (MEL), I-006 (SRA), I-007 (LPMRR), I-008 (EMET), I-009 (LITM) et I-013 (OSEE); toutefois, ils constituent la base du modèle I-010 de l'entrepreneur et y seront inclus.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

L'ATM doit constituer une suite convenable aux produits livrables des DED I-005 (MEL), I-006 (SRA), I-009 (LITM) et I-018 (FS). L'ATM doit être élaborée et soumise après l'examen et l'approbation de la DED I-009 (LITM) par le Canada.

L'ATM doit être préparée dans le modèle Excel approuvé et contenir les renseignements suivants, à tout le moins.

- Le code de la SRA ventilé par niveau (N1, N2, N3, etc.), le code complet de la SRA, la description et l'emplacement (c.-à-d., bâbord ou tribord, arrière ou avant).
- Le nom de l'équipement.
- Le nom et l'adresse du FEO.
- La nomenclature et la description de l'équipement du FEO.
- Le numéro de modèle du FEO.
- Le numéro de pièce du FEO.
- La norme de désignation en cinq (5) points de la Garde côtière canadienne (GCC), notamment le nom commun ou la description physique, la marque, le matériel, la taille et la puissance.
- Le nom de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) et le numéro de nomenclature de l'OTAN (NNO), voir la référence A.1.
- Le nom et l'adresse du fournisseur.
- La nomenclature et la description de l'équipement du fournisseur.
- Le numéro d'entité commerciale et gouvernementale (CAGE) du fournisseur (l'adresse complète du fournisseur si aucun numéro CAGE ne lui a été attribué), voir la référence A.2.
- Le numéro de pièce du fournisseur.
- L'identification de l'équipement (c.-à-d., commercial sur étagère ou autre), notamment :
  - La quantité.
- L'identification des tâches de maintenance, notamment :
  - Le titre de la tâche;
  - Le numéro de la tâche;
  - Le nom de la tâche (description courte);
  - La description de la tâche (description longue);
  - La durée de la tâche;
  - Le type de tâche (p. ex. maintenance préventive, conditionnelle ou corrective) :

- Des documents présentant toutes les tâches de maintenance préventive et corrective qui décrivent les routines de maintenance préventive, y compris le travail à réaliser dans le cadre de la routine, la fréquence et les essais ou activités de surveillance du conditionnement à réaliser;
  - La fréquence de la tâche;
  - La responsabilité de la tâche;
  - L'origine de la tâche (FEO, réglementation, expérience, etc.);
  - La justification de la tâche.
- Le niveau de maintenance (1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup>), voir la référence A.3.
- Le plan de travail, notamment :
  - Le numéro de plan de travail;
  - La procédure, notamment :
    - Une description de chacune des tâches de maintenance pour l'ensemble de l'équipement précisant les travaux nécessaires à la tâche de maintenance;
  - Les mesures de sécurité (y compris le recensement des fiches signalétiques pertinentes);
  - Les exigences en matière de protection de l'environnement;
  - Les pièces, les matériaux, les outils et l'équipement d'essai requis et les produits consommables, notamment :
    - Le type,
    - La description,
    - Le FEO,
    - La nomenclature et la description du FEO,
    - Le numéro de pièce du FEO,
    - Le nom de l'OTAN et le NNO, voir la référence A.1,
    - L'unité de distribution,
    - La quantité requise,
    - Le lieu du commerce;
  - Les conditions préalables à la maintenance;
  - La réglementation et les normes applicables;
  - Les données techniques applicables;
  - Le dépannage;
  - Les exigences relatives à l'enveloppe de maintenance.
- La main-d'œuvre prévue, notamment :
  - La catégorie commerciale;
  - Le nom commercial;
  - Le niveau de compétence;
  - La classification des tâches;
  - Les heures de travail.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

- Les essais en service et les feuilles d'essai connexes nécessaires à l'exécution des tâches de maintenance afin de contrôler l'efficacité de l'équipement.
- Les exigences en matière de collecte de données, notamment :
  - Les numéros de série à des fins de gestion de la configuration;
  - Les pièces de rechange et les numéros de série à des fins de gestion de la configuration;
  - Les observations des techniciens de maintenance;
  - Les mesures et les relevés identifiés.

Le résultat de l'ATM éclairera la conception des produits livrables de la DED I-011 Plan de maintenance.

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables de l'ATM doit être présentée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturiers de recherche halieutique (NSHRH).



## **Référence A : Renseignements supplémentaires et orientations concernant l'ATM**

### **1. Numéro de nomenclature de l'OTAN (NNO)**

L'entrepreneur doit fournir le NNO de chaque pièce. Il doit clairement indiquer au Canada lorsque le NNO n'est pas disponible.

### **2. CAGE du fabricant ou coordonnées du fournisseur autorisé ou du fabricant**

Si aucun code CAGE n'a été attribué à l'usine dans laquelle l'article est fabriqué, l'entrepreneur doit fournir l'adresse du fabricant, de même que son numéro de téléphone, son site Web et son adresse courriel dans une liste de coordonnées du fabricant en plus des coordonnées du fournisseur, s'il y a lieu.

*Remarque : Plusieurs acronymes peuvent renvoyer au code CAGE, notamment : CAGE, NCAGE, FSCM, NSCM.*

### **3. Entretien des navires à la GCC**

#### **Périodes de maintenance**

L'entretien et les réparations des navires de la GCC font partie des activités permanentes qui ont lieu au cours des périodes opérationnelle et non opérationnelle. Les périodes sont comme suit :

- **Période opérationnelle** : Le navire, doté d'un équipage complet et équipé pour participer aux opérations, est en mer ou en attente. L'entretien de niveau 1 et un peu d'entretien de niveau 2 sont exécutés lorsque les opérations le permettent, mais la maintenance préventive domine.

*Remarque : Dans le présent document, les termes « entretien » et « maintenance » sont utilisés de manière interchangeable. De même, les termes « entretien de niveau 1 » et « entretien opérationnel » sont utilisés de manière interchangeable à la GCC.*

- **Période d'auto-entretien** : Le navire est dans un état non opérationnel prévu, et l'accent est mis principalement sur la maintenance planifiée et corrective. L'entretien de niveau 1 et l'entretien de niveau 2 sont effectués principalement par l'équipage

du navire sous la direction du chef mécanicien. Les travaux peuvent aussi être effectués par les équipes à terre de la GCC (c.-à-d., de communication et de navigation électroniques) ou par les entrepreneurs, au besoin.

- **Désarmement** : Le navire n'est pas opérationnel généralement en raison d'un manque de demande du programme, de financement ou des deux. L'entretien de niveau 2 et l'entretien de niveau 3 sont menés au cours de cette période, et la maintenance pourrait être préventive ou corrective.
- **Période de radoub à quai** : C'est une période non opérationnelle prévue durant laquelle l'entretien de niveau 2 est effectué conformément aux spécifications. Les travaux peuvent comprendre des éléments d'entretien de niveau 1 lorsque le chef mécanicien et le surintendant d'ingénierie navale les acceptent ou lorsque des réparations sont nécessaires pour se conformer aux exigences opérationnelles. L'entretien de niveau 2 peut être effectué par l'équipage du navire et impliquer du personnel qui n'est pas lié aux navires ou du soutien fourni par l'entrepreneur en réparation de navires. Les travaux réalisés comprennent des éléments du rapport de défauts du navire et des éléments décrits dans les plans de maintenance des navires et les annexes réglementaires.
- **Mise en cale sèche** : Le navire n'est pas opérationnel. La priorité est accordée à l'entretien de niveau 2 et de niveau 3, qui est effectué par les travailleurs du chantier naval. La flotte et les Services techniques intégrés (STI) décident conjointement du nombre et des compétences des membres de l'équipage du navire nécessaires pour gérer les travaux du chantier naval ou exécuter les travaux à bord du navire. Le surintendant d'ingénierie navale, en consultation avec le chef mécanicien, est responsable de la planification et de la gestion des activités d'entretien. Les navires peuvent être confiés, sans équipage, aux soins et à la garde du chantier naval.
- **Prolongation de vie des navires (PVN)** : Des modifications et des réparations majeures sont effectuées pour améliorer la fiabilité opérationnelle du navire et prolonger sa durée de vie prévue. La PVN concerne généralement l'entretien de niveau 3, mais elle peut comprendre des éléments des niveaux 1 et 2.

### **Responsabilité des tâches d'entretien**

Au sein de la GCC, les termes « **première ligne** », « **deuxième ligne** » et « **troisième ligne** » font référence aux personnes responsables de l'exécution des activités d'entretien. Ces termes décrivent la responsabilité organisationnelle concernant l'entretien et représentent une infrastructure de soutien formelle dans laquelle les plus hautes lignes ont pour responsabilité de prêter main-forte aux plus basses. Ces termes sont définis comme suit.

- **Première ligne** : Il s'agit en général de l'équipage du navire. La première ligne est responsable de l'exécution de l'entretien faisant partie intégrante des activités du navire. Elle réalise des activités telles que le changement des filtres; les inspections continues de l'équipement; les programmes de graissage et les tests hebdomadaires, mensuels ou par cycle de l'équipement.
- **Deuxième ligne** : Il s'agit en général de techniciens de la GCC ou de techniciens d'entrepreneurs spécialisés. C'est le personnel d'ingénierie régional qui s'occupe de l'entretien nécessaire (c.-à-d., la base de la GCC et le bureau régional d'ingénierie navale). Si le soutien est confié en sous-traitance, il est généralement obtenu par le biais d'une offre à commandes.
- **Troisième ligne** : L'entretien est normalement réalisé par un entrepreneur en réparation de navires. La troisième ligne offre un soutien à long terme aux première et deuxième lignes. Elle est normalement gérée par un responsable technique à terre ou un gestionnaire de cycle de vie de la région ou de l'administration centrale. Les activités de gestion comprennent la prestation d'un soutien technique et d'entretien, l'enquête et la résolution de problèmes techniques, la planification à long terme, etc. La portée peut englober d'importants travaux d'entretien comme les radoubs et la remise en état, les mises à jour de mi-durée et le remplacement de l'équipement vieillissant.

### **Processus d'entretien**

Au sein de la GCC, les expressions « **entretien de niveau 1** », « **entretien de niveau 2** » et « **entretien de niveau 3** » sont utilisées pour désigner les processus établis pour l'exécution de l'entretien des navires. Ces termes décrivent la nature des travaux d'entretien effectués et précisent l'endroit et le moment où ils sont effectués ainsi que la façon dont ils sont réalisés.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

- **Entretien de niveau 1**
  - Nature des travaux : travaux concernant habituellement les systèmes ou l'équipement. Ils comprennent l'entretien courant, la maintenance préventive, la collecte de données, les diagnostics préliminaires des anomalies et les réparations relativement simples. En général, les tâches d'entretien de niveau 1 s'effectuent assez rapidement (généralement en moins de trois heures) et ont peu ou pas de conséquences sur la disponibilité du navire ou son état opérationnel. L'entretien de niveau 1 est également appelé entretien opérationnel. L'entretien de niveau 1 est effectué à bord du navire et est mené par le personnel du navire conformément à l'orientation fonctionnelle du surintendant régional d'ingénierie navale.
  - Endroit : en mer, en attente à l'ancre ou en attente à quai.
  - Moment : lorsque le navire est en état opérationnel.
- **Entretien de niveau 2**
  - Nature des travaux : peut comprendre l'entretien prévu ou non prévu sous forme d'une réparation ou d'un remplacement d'assemblages ou de pièces (remise en état, reconstruction de l'équipement, p. ex.). L'entretien de niveau 2 est limité par les ressources et le temps. Il est géré par le surintendant régional d'ingénierie navale et mené à bien soit par la première ligne (personnel du navire) soit par la deuxième ligne (technicien de la GCC ou techniciens d'entrepreneurs spécialisés).
  - Endroit : navire arrimé au poste à quai. La GCC conserve la garde du navire.
  - Moment : généralement lorsque le navire n'est pas opérationnel.
- **Entretien de niveau 3**
  - Nature des travaux : comprend la remise en état ou la reconstruction de l'équipement, la modernisation de mi-durée et la PVN. Les navires faisant l'objet d'un entretien de niveau 3 sont non opérationnels pendant une période prédéterminée. Les aspects réglementaires et l'entretien de niveau 3 sont généralement coordonnés sous l'autorité du surintendant régional d'ingénierie navale, mais les activités de PVN ou de modernisation de mi-durée relèvent normalement de la prestation de services de l'administration centrale des STI et sont gérées par une équipe de projet désignée;

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

- Endroit : navire sécurisé dans les installations de l'entrepreneur, à quai ou en cale sèche. L'entrepreneur assume généralement la garde du navire.
- Moment : lorsque le navire n'est pas opérationnel.

## **DED I-011 Plan de maintenance**

### **1. BUT DE LA DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant le plan de maintenance.

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S.O.

Références : DED I-005 Liste d'équipement minimal (LEM)  
DED I-006 Structure de répartition des actifs (SRA)  
DED I-007 Liste des pièces et du matériel de rechange recommandés (LPMRR)  
DED I-008 Liste des exigences pour l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport (EMET)  
DED I-009 Liste initiale des tâches de maintenance (LITM)  
DED I-010 Analyse des tâches de maintenance (ATM)  
DED I-013 Outils spécialisés et d'équipement d'essai (OSEE)  
DED I-014 Formation recommandée et analyse (FRA)  
DED I-015 Documents de formation et prestation de la formation (DFPF)  
DED I-018 Fiches signalétiques (FS)  
Référence A : Instructions et orientations supplémentaires concernant le plan de maintenance

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉSENTATION**

#### **Format :**

Le plan de maintenance doit être préparé selon le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Les fiches détaillées des tâches de maintenance doivent être préparées selon le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale du plan de maintenance doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office ou en format PDF consultable. La version finale du plan de maintenance doit être transmise au format PDF.

Toutes les versions précédant la version finale des fiches détaillées des tâches de maintenance doivent être transmises dans un format de Microsoft Excel ou en format PDF consultable. La version finale des fiches détaillées des tâches de maintenance doit être transmise dans un format de Microsoft Excel et en format PDF consultable.

### **Exigences :**

Le plan de maintenance doit faire suite aux résultats et aux documents produits dans le cadre des DED I-005 LEM, I-006 SRA, I-007 LPMRR, I-008 EMET, I-009 LITM, I-010 ATM et I-013 OSEE.

Le plan de maintenance doit intégrer les données recueillies dans les sections suivantes :

- Chapitre 1 – Détails du système
- Chapitre 2 – Concept de maintenance
- Chapitre 3 – Mesures de sécurité
- Chapitre 4 – Structure de répartition des actifs
- Chapitre 5 – Liste des données techniques
- Chapitre 6 – Fiches détaillées des tâches de maintenance

Les renvois aux données techniques, aux documents contrôlés, aux règlements et aux normes doivent comporter des références spécifiques aux sections, chapitres ou appendices, en plus du titre de la référence, de sa version, son numéro et sa date de publication.

Les fiches détaillées des tâches de maintenance doivent faire suite aux résultats et aux documents produits dans le cadre des DED I-005 LEM, I-006 SRA, I-007 LPMRR, I-008 EMET, I-009 LITM, I-010 ATM, I-013 OSEE, I-014 FRA, I-015 DFPF et I-018 FS.

Les plans de maintenance et les fiches détaillées des tâches de maintenance doivent être rédigés en anglais et en français.

Les fiches détaillées des tâches de maintenance doivent être formatées dans Microsoft Excel pour faciliter la saisie de données et indiquent au moins les renseignements suivants.

Certains éléments ont déjà été inscrits et approuvés dans les DED I-005 LEM, I-006 SRA, I-007 LPMRR, I-008 EMET, I-009 LITM, I-010 ATM, I-013 OSEE, I-014 FRA, I-015 DFPF and I-018 FS.

- Le code de la SRA ventilé par niveau (N1, N2, N3, etc.), le code complet de la SRA, la description et l'emplacement (c.-à-d., bâbord ou tribord, arrière ou avant)
- L'information sur les biens
- Le nom du matériel
- Le fabricant d'origine de l'équipement (FOE)
- La nomenclature et la description du FEO
- Le numéro de modèle du FEO
- Le numéro de pièce du FEO
- Le numéro de référence de l'article de la GCC (s'il y a lieu)
- La norme de désignation en cinq (5) points de la GCC (nom commun ou description physique, marque, matériel, taille, puissance)
- Le nom de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) et le numéro de nomenclature de l'OTAN (NNO), voir la référence A.1
- En rotation ou pas - voir la référence A.2
- Essentiel (au niveau du système) ou local d'entreposage essentiel (au niveau de l'inventaire)
- L'identification de l'équipement (c.-à-d. l'établissement des composantes établi en fonction de la désignation de la liste minimale d'équipements)
- La structure d'assemblage d'article (articles en rotation au niveau principal, biens et articles subordonnés en rotation et pièces consommables)
- Le niveau de maintenance (1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup>) - voir la référence A.3.
  - Cela comprend une installation de soutien de 3<sup>e</sup> palier.
- Le plan de travail
  - Le numéro de plan de travail
  - Le titre (description courte), respecter le format de la description courte : Catégorie et équipement, fréquence, verbe ou action (Caterpillar C18 H500 Service p. ex.)
  - La description longue [c.-à-d. les mesures de sécurité (y compris l'identification des fiches signalétiques requises), les conditions préalables à la maintenance, les procédures de dépannage, les instructions d'assemblage, les dessins, les diagnostics, le démontage, la rectification, le remontage, réassemblage, la garantie, etc.]
  - Le responsable du plan de travail
  - La priorité (1, 2, 3, 4, 5) et verbe (c.-à-d. nettoyer, inspecter, lubrifier, etc.)
  - Le statut
  - La durée
  - Le type d'échéancier (c.-à-d. calendrier, heures, cycles)
- Les tâches du plan de travail
  - Le type de tâche (p. ex. maintenance préventive, conditionnelle ou corrective)
    - L'intervalle, le type d'intervalle et la mesure d'intervalle



- Les caractéristiques de la maintenance préventive et la feuille de travail et la feuille de la collecte de données, le cas échéant
  - La ligne de la tâche (p. ex. 10, 20, 30, etc.)
  - Une brève description des tâches
  - La durée de la tâche
  - La description détaillée
    - Sont compris pour les tâches obligatoires, mais sans s'y limiter :
      - Les procédures de sécurité (ligne de tâche 10), les questions de sécurité liées aux tâches de maintenance, telles que le verrouillage et l'étiquetage, l'entrée dans les espaces clos et les matières dangereuses (HAZMAT), etc.
      - Les exigences relatives à la collecte de donnée des dossiers d'achèvement de la maintenance, y compris, mais sans s'y limiter :
        - Les numéros de série à des fins de gestion de la configuration
        - Les pièces de rechange et les numéros de série à des fins de gestion de la configuration
        - Les observations des techniciens de maintenance et la maintenance corrective réalisée
        - Les mesures, les anomalies et les relevés doivent être identifiés.
        - Les actions nécessaires pour remettre l'équipement en état de marche
        - Les actions nécessaires pour garantir la validité de la garantie.
        - La durée (réelle)
        - La preuve de rendement
- Les références aux données techniques requises, aux documents contrôlés, aux règlements et aux normes  
Remarque : Les renvois doivent comporter des références spécifiques aux sections, chapitres ou appendices, en plus du titre de la référence, de sa version, son numéro et sa date de publication.
- Les données sur le contrôle de conditions ou la surveillance de l'état de l'équipement
- Les exigences relatives à l'enveloppe de maintenance
- Les dessins du système et les images
- Des détails tels que les voies de retrait de l'équipement et les points de levage doivent également être fournis, le cas échéant.

- Les ressources nécessaires en ordinateurs et en logiciels doivent être indiquées, le cas échéant
  - Les questions environnementales associées à la tâche de maintenance doivent être ciblées
  - La garantie prolongée du FEO doit être identifiée (le cas échéant)
- Les pièces, les matériaux, les outils et l'équipement d'essai spécialisé requis et les produits consommables, notamment :
  - Le numéro de référence de l'article (s'il y a lieu)
  - Le type
  - Le FEO
  - La nomenclature et la description du FEO
  - Le numéro de pièce du FEO
  - Le nom de l'OTAN et le NNO, voir la référence A.1.
  - L'unité de distribution
  - La quantité requise
  - Le lieu du commerce
  - L'emballage, la manutention et l'entreposage
  - La nomenclature et la description du fournisseur
  - Le numéro de pièce du fournisseur
- La main-d'œuvre prévue, notamment :
  - Le nom commercial
  - La catégorie commerciale ou d'embarcation
  - Le niveau de compétence
  - La quantité
  - La classification de tâche
  - Les heures de main-d'œuvre
- La formation et le matériel de formation
- Les autres commentaires (le cas échéant)

Les feuilles de travail seront présentées au Canada au fur et à mesure de leur élaboration par l'entrepreneur, un système à la fois (c.-à-d. par groupements d'équipements apparentés sur le plan fonctionnel).

Le plan de maintenance doit également extraire les données sur le contrôle de conditions et la surveillance de l'état des équipements recueillies par le système de surveillance et de contrôle ou les systèmes de surveillance et d'alarme du navire.

Aussi, le plan de maintenance doit décrire les procédures à suivre pour l'inspection périodique et prévoir des listes de points à vérifier avant de quitter la salle des machines.

N° de contrat – Contract No.

F7013 -[Insérer le n° de contrat]

N° de réf. du client – Client Ref. No

F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No

N° du dossier – File No

[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID

[Insérer l'Id de l'acheteur]

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables du plan de maintenance doit être présentée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **Référence A : Renseignements et orientation supplémentaires sur le plan de maintenance**

### **1. Numéro de nomenclature de l'OTAN (NNO) :**

L'entrepreneur doit fournir le NNO de chaque pièce. Il doit clairement indiquer au Canada si le NNO n'est pas disponible.

### **2. Pièce réparable ou en rotation :**

Il s'agit des biens interchangeables qui peuvent être mis en service ou hors service en fonction des besoins, comme les moteurs, les pompes ou les ordinateurs. Le terme s'applique généralement aux biens pouvant être réparés ou remis en état plutôt que d'être remplacés, et qui peuvent servir indifféremment à différents endroits ou en tant que sous-ensemble de différents biens. En règle générale, les biens en rotation possèdent un numéro d'inventaire et un numéro d'article répertorié. Ces numéros permettent de faire le suivi du bien lorsqu'il est déplacé d'un lieu d'utilisation vers une réserve et vice versa. Veuillez prendre note que le terme est tiré du logiciel Maximo.

### **3. Entretien des navires de la Garde côtière canadienne (GCC) :**

#### **Périodes de maintenance**

L'entretien et les réparations des navires de la GCC font partie des activités permanentes qui ont lieu au cours des périodes opérationnelle et non opérationnelle. Les périodes sont comme suit :

- **Période opérationnelle** : Le navire, doté d'un équipage complet et équipé pour participer aux opérations, est en mer ou en attente. L'entretien de niveau 1 et un peu d'entretien de niveau 2 sont exécutés lorsque les opérations le permettent, mais la maintenance préventive demeure prioritaire.

*Remarque : Les termes « entretien de niveau 1 » et « entretien opérationnel » sont utilisés de manière interchangeable à la GCC.*

- **Période d'automaintenance** : Le navire est dans un état non opérationnel prévu. Par ailleurs, l'accent est mis principalement sur la maintenance planifiée et corrective. L'entretien de niveau 1 et l'entretien de niveau 2 sont effectués principalement par l'équipage du navire sous la direction du chef mécanicien. Les travaux peuvent aussi être effectués par les équipes à terre de la GCC (c.-à-d., de communication et de navigation électroniques) ou par les entrepreneurs, au besoin.

- **Désarmement** : Le navire n'est pas opérationnel, souvent en raison d'un manque de demande du programme, de financement ou des deux. L'entretien de niveau 2 et l'entretien de niveau 3 sont menés au cours de cette période, et la maintenance peut être préventive ou corrective.
- **Période de radoub à quai** : Au cours de cette période non opérationnelle prévue, l'entretien de niveau 2 est effectué conformément aux spécifications. Les travaux comprennent entre autres des éléments d'entretien de niveau 1 lorsque le chef mécanicien et le surintendant d'ingénierie navale les acceptent ou si des réparations sont nécessaires pour se conformer aux exigences opérationnelles. L'entretien de niveau 2 peut être effectué par l'équipage du navire. On peut faire appel à du personnel qui ne fait pas partie de l'équipage ou à entrepreneur en réparations de navire. Les travaux réalisés portent également sur des éléments du rapport de défauts du navire et sur des éléments décrits dans les plans de maintenance des navires et les annexes réglementaires.
- **Mise en cale sèche** : Le navire n'est pas opérationnel. La priorité est accordée à l'entretien de niveau 2 et de niveau 3, qui est effectuée par les travailleurs du chantier naval. La flotte et les Services techniques intégrés (STI) évaluent les compétences et décident conjointement du nombre des membres de l'équipage du navire nécessaires pour gérer les travaux du chantier naval ou exécuter les travaux à bord du navire. Le surintendant d'ingénierie navale collabore avec le chef mécanicien et se charge de la planification et de la gestion des activités d'entretien. Les navires peuvent être confiés, sans équipage, aux soins et à la garde du chantier naval.
- **Prolongation de vie des navires (PVN)** : Des modifications et des réparations majeures sont effectuées pour améliorer la fiabilité opérationnelle du navire et en prolonger la durée de vie prévue. La PVN concerne généralement l'entretien de niveau 3, mais elle peut comprendre des éléments des niveaux 1 et 2.

### **Responsabilité liée aux tâches d'entretien**

Au sein de la GCC, les termes « **première ligne** », « **deuxième ligne** » et « **troisième ligne** » font référence aux personnes responsables de l'exécution des activités d'entretien. Ils décrivent la responsabilité organisationnelle concernant l'entretien et représentent une infrastructure de soutien formelle dans laquelle les plus hautes lignes ont pour responsabilité de prêter main-forte aux plus basses. Ces termes sont définis comme suit.

- **Première ligne :** Il s'agit en général de l'équipage du navire. La première ligne est responsable de l'exécution de l'entretien qui fait partie intégrante des activités du navire. Elle réalise des activités telles que le changement des filtres; les inspections continues de l'équipement; les programmes de graissage et les tests hebdomadaires, mensuels ou par cycle de l'équipement.
- **Deuxième ligne :** Il s'agit en général de techniciens de la GCC ou de techniciens d'entrepreneurs spécialisés. C'est le personnel d'ingénierie régional qui s'occupe de l'entretien nécessaire (c.-à-d., la base de la GCC et le bureau régional d'ingénierie navale). Si le soutien est confié en sous-traitance, il est généralement obtenu par le biais d'une offre à commandes.
- **Troisième ligne :** L'entretien est normalement réalisé par un entrepreneur en réparation de navires. La troisième ligne offre un soutien à long terme aux première et deuxième lignes. Elle est normalement gérée par un responsable technique à terre ou un gestionnaire de cycle de vie de la région ou de l'administration centrale. Les activités de gestion comprennent la prestation d'un soutien technique et d'entretien, l'enquête et la résolution de problèmes techniques, la planification à long terme, etc. La portée peut englober d'importants travaux d'entretien comme les radoubs et la remise en état, les mises à jour de mi-durée et le remplacement de l'équipement vieillissant.

### **Processus d'entretien**

Au sein de la GCC, les expressions « **entretien de niveau 1** », « **entretien de niveau 2** » et « **entretien de niveau 3** » sont utilisées pour désigner les processus établis pour l'exécution de l'entretien des navires. Ces termes décrivent la nature des travaux d'entretien effectués et précisent l'endroit et le moment où ils sont effectués ainsi que la façon dont ils sont réalisés :

- **Entretien de niveau 1**
  - Nature des travaux : les travaux concernant habituellement les systèmes ou l'équipement. Ils comprennent l'entretien courant, la maintenance préventive, la collecte de données, les diagnostics préliminaires des anomalies et les réparations relativement simples. En général, les tâches d'entretien de niveau 1 s'effectuent assez rapidement (généralement en moins de trois heures) et ont peu ou pas de conséquences sur la disponibilité du navire ou son état opérationnel. L'entretien de niveau 1 est également appelé entretien opérationnel. L'entretien de niveau 1 est effectué à bord du navire et est

mené par le personnel du navire conformément à l'orientation fonctionnelle du surintendant régional d'ingénierie navale.

- Endroit : en mer, en attente à l'ancre ou en attente à quai.
- Moment : lorsque le navire est dans un état opérationnel.

- **Entretien de niveau 2**

- Nature des travaux : est compris l'entretien prévu ou non prévu sous forme d'une réparation ou d'un remplacement d'assemblages ou de pièces (remise en état, reconstruction de l'équipement, p. ex.). L'entretien de niveau 2 est limité par les ressources et le temps. Il est géré par le surintendant régional d'ingénierie navale et mené à bien soit par la première ligne (personnel du navire) soit par la deuxième ligne (technicien de la GCC ou techniciens d'entrepreneurs spécialisés).
- Endroit : navire arrimé au poste à quai. La GCC conserve la garde du navire.
- Moment : généralement lorsque le navire n'est pas opérationnel.

- **Entretien de niveau 3**

- Nature des travaux : sont compris la remise en état ou la reconstruction de l'équipement, la modernisation de mi-durée et la PVN. Les navires faisant l'objet d'un entretien de niveau 3 sont non opérationnels pendant une période prédéterminée. Les aspects réglementaires et l'entretien de niveau 3 sont généralement coordonnés sous l'autorité du surintendant régional d'ingénierie navale, mais les activités de PVN ou de modernisation de mi-durée relèvent normalement de la prestation de services de l'administration centrale des STI et sont gérées par une équipe de projet désignée.
- Endroit : navire sécurisé dans les installations de l'entrepreneur, à quai ou en cale sèche. L'entrepreneur assume généralement la garde du navire.
- Moment : lorsque le navire n'est pas opérationnel.

## **DED I-013 Outils spécialisés et équipement d'essai**

### **1. BUT DE LA DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de définir, à l'intention de l'entrepreneur, les exigences en matière d'outils spécialisés et d'équipement d'essai (OSEE).

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : Tableaux Excel des DED I-007 LPMRR, I-008 EMET et I-013 OSEE – Onglet 3 – OSEE

Références : DED I-007 Liste des pièces et du matériel de rechange recommandés (LPMRR)  
Référence A : Autres instructions et orientations concernant les OSEE

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉSENTATION**

#### **Format :**

La liste des OSEE doit être conçue conformément au modèle Excel des DED I-007 LPMRR, I-008 EMET et I-013 OSEE. Le format final doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions avant la version définitive de la liste des OSEE doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office et en format PDF consultable. La version finale de la liste des OSEE doit être fournie au format PDF.

#### **Exigences :**

La liste d'OSEE doit indiquer la catégorie à laquelle les outils spécialisés et l'équipement d'essai proposés appartiennent.

- **Catégorie recommandée des OSEE** – OSEE obligatoires pour satisfaire aux exigences minimales de la société de classification
- **OSEE exigés par le devis de construction** – OSEE obligatoires selon le devis de construction
- **OSEE recommandés par l'entrepreneur** – OSEE recommandées pour réaliser toutes les activités de maintenance qui figurent dans la LITM
- **OSEE déjà achetés** – Indiquer les OSEE achetés pour l'installation et la mise en service.



### Données sur l'article :

Onglet 3 – La liste des OSEE doit contenir les données suivantes pour chaque élément recommandé :

- Le nom de l'OTAN et le numéro de nomenclature OTAN (NNO) – voir la référence A.1
- La norme de désignation en cinq (5) points de la GCC (nom commun ou description physique, marque, matériel, taille, puissance).
- Le code de la SRA par niveau (N1, N2, N3, etc.), le code complet de la SRA et l'emplacement (et le numéro de série de l'élément de configuration, s'il y a lieu).
- Le fabricant d'équipement d'origine (FEO)
- Le numéro de pièce du FEO – voir la référence A.2.
- Le numéro de modèle du FEO
- La description de l'article (description brève et longue)
- Le lien du manuel en ligne
- Le numéro séquentiel des postes de la liste d'approvisionnement
- Le code d'entité commerciale et gouvernementale (CAGE) du fabricant – voir la référence A.3
- Le nom des fournisseurs autorisés (s'ils sont différents de celui du fabricant)
- Le numéro de catalogue du fournisseur ou de référence de la pièce (s'il est différent du numéro de pièce du fabricant)
- Un renvoi aux tâches de maintenance pertinentes
- Le niveau de maintenance
- La quantité requise par niveau de maintenance
- Les renseignements sur les logiciels connexes
- L'achat commercial local (oui/non) – voir la référence A.4
- Le lieu d'entreposage (le cas échéant) – voir la référence A.5
- Le numéro du document du manuel de l'utilisateur du fournisseur
- L'étalonnage requis (oui/non)
- La fréquence d'étalonnage
- La procédure d'étalonnage dans le manuel de l'utilisateur (oui/non)
- Le délai d'approvisionnement (en mois)
- La longueur de l'article (mm)
- La profondeur de l'article (mm)
- La hauteur de l'article (mm)
- Le poids de l'article (kg)
- La quantité recommandée – voir la référence A.6
- Le prix unitaire en dollars canadiens – voir la référence A.7

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables des OSEE doit être livré conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

## **Référence A : Autres instructions et orientations concernant les OSEE**

### **1. Numéro de nomenclature de l'OTAN (NNO) :**

L'entrepreneur doit fournir le NNO de chaque pièce. Il doit clairement indiquer au Canada si le NNO n'est pas disponible.

### **2. Numéro de pièce du FEO :**

Si l'article ne possède pas de numéro de pièce du fabricant, l'entrepreneur doit joindre un dessin sur lequel la pièce est identifiée et définie.

### **3. Code CAGE et coordonnées du fabricant :**

Si aucun code CAGE n'a été attribué à l'usine dans laquelle l'article est fabriqué, l'entrepreneur doit fournir l'adresse du fabricant, de même que son numéro de téléphone, son site Web et son adresse courriel dans une liste de coordonnées du fabricant (onglet 4) en plus des coordonnées du fournisseur (onglet 5), s'il y a lieu.

**Remarque :** Plusieurs acronymes peuvent renvoyer au code CAGE, notamment : CAGE, NCAGE, FSCM, NSCM.

### **4. Achat commercial local ou du fabricant :**

Si l'article est plus facile à se procurer au moyen d'un achat commercial local, les champs relatifs au fabricant et au code CAGE peuvent être laissés vides. L'entrepreneur doit alors remplir le champ d'achat local. En pareil cas, la description de l'article doit être suffisamment précise pour permettre l'achat de l'article exact.

### **5. Lieu de conservation :**

Si la liste des OSEE recommandés concerne les navires, les informations suivantes doivent être fournies :

- La quantité à bord (les OSEE au large pour l'entretien régulier, par navire);
- La quantité à terre (par région)

### **6. Quantité recommandée :**

La quantité totale requise par la GCC en plus de la quantité qu'elle détient déjà. Les prix unitaires fournis dans le cadre des métadonnées doivent être justifiés par le prix indiqué par le FEO.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

## 7. Prix unitaire :

Il s'agit du prix en vigueur lors de la soumission des OSEE au Canada qui est cohérent avec la quantité recommandée. Ces données seront utilisées à des fins d'établissement du budget et de gestion des stocks. Il est entendu qu'un prix indiqué à l'avenir pour l'article reflétera la valeur marchande à ce moment-là.

## **DED I-014 Formation recommandée et analyse**

### **1. BUT DE LA DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES**

La présente description des éléments de données (DED) a pour but de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant la formation recommandée et l'analyse (FRA).

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes :S.O.

Références : DED I-001 Manuel de classe  
DED I-004 Carnet des calculs d'assiette et de stabilité  
DED I-011 Plan de maintenance  
DED I-015 Documents de formation et prestation de la formation (DFPF)  
Référence A : Renseignements supplémentaires et orientations concernant la FRA

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉSENTATION**

#### **Format :**

Les documents recommandés pour la formation doivent être préparés selon le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale des documents recommandés pour la formation doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office et en format PDF consultable. La version finale de la formation recommandée doit être fournie sous forme de fichiers PDF.

#### **Exigences :**

Les produits livrables recommandés pour la formation se divisent en deux étapes. L'objectif de la première étape consiste à établir une liste des formations nécessaires grâce à une analyse des besoins en formation (ABF). La deuxième étape implique de se servir de la liste de formations ayant fait l'objet d'une entente au cours de la première étape et de mettre au point la série de documents de formation proposés ainsi que le calendrier de prestation de la formation correspondant.

#### **Étape 1 :**

L'entrepreneur doit fournir une liste de toutes les formations offertes (p. ex. les cours des fabricants d'équipement d'origine), y compris les coûts associés, le

libellé, l'emplacement, la durée et la sorte de formation. La Garde côtière canadienne (GCC) et l'entrepreneur doivent ensuite réaliser conjointement une FRA afin de déterminer les besoins supplémentaires de la GCC en matière de formation.

La FRA doit être axée sur trois aspects de la formation : la sorte de formation, les membres du personnel qui doivent suivre la formation en fonction de leur poste ou de leur ministère, et les systèmes sur lesquels porte la formation.

- **Types** : La sorte de formation proposée doit faire partie des trois catégories suivantes, selon le cas : familiarisation, fonctionnement et maintenance (comprend des renseignements au sujet des niveau 1, niveau 2 et niveau 3 de maintenance, lesquels contribuent à déterminer qui a besoin de la formation) - voir la référence A.1.
- **Personnel** : La FRA doit également distinguer les postes de l'équipage qui requièrent une ou plusieurs catégories de formation. La FRA doit aussi contenir une liste, constituant un sous-ensemble, qui anticipe le niveau d'expérience préalable de chaque personne en formation.
- **Systèmes** : Ce qui suit est une liste préliminaire des systèmes nécessitant une FRA qui doit néanmoins être modifiée une fois les renseignements techniques concernant le navire connu :
  - renseignements généraux et disposition du navire, y compris les compartiments du programme et l'aménagement des laboratoires
  - principales caractéristiques de sécurité (à savoir, portes étanches, voies d'évacuation, détection des incendies et système d'extinction des incendies, collecteur d'incendie, tuyaux d'arrosage, cagoule antifumée, appareils respiratoires, etc.)
  - équipement de sauvetage
  - stabilité (énoncé général; les précisions se trouveront dans le carnet des calculs d'assiette et de stabilité)
  - tableaux de la capacité des citernes
  - système de ballasts (soit le remplissage, le transfert et l'évacuation, etc.)
  - système de propulsion et système de commande des machines
  - système de surveillance et de contrôle du navire;
  - circuit de génération et de distribution d'énergie électrique;
  - système de stockage de l'énergie (SSE)

- stockage du carburant et systèmes de transfert (y compris le remplissage et l'ajout du système de remplissage, de stockage et de transfert de graissage)
- circuit d'air comprimé
- système de gouverne (y compris les propulseurs d'étrave et des nacelles AZ)
- système de lutte contre les incendies
- système d'aspiration d'eau de cale (y compris un épurateur et un entreposage d'eaux mazouteuses, le remplissage, le transfert et le déchargement des réservoirs, etc.)
- systèmes de navigation
- systèmes de commande de la passerelle
- système de communication interne
- système de communication externe
- système de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA)
- équipement de pont
- circuit d'eau douce (système d'osmose inverse, évaporateurs de chaleur résiduelle, etc.)
- système pour eau huileuse
- systèmes et équipements internes, notamment les installations sanitaires (systèmes d'eaux-vannes et ménagères)
- équipements et commandes auxiliaires (y compris les systèmes de réfrigération et de congélation)
- la coque, l'équipement du pont de pêche (y compris l'équipement pour les missions, le guindeau, les grues, les bossoirs d'embarcation, le bossoir d'embarcation des canots pneumatiques à coque rigide)
- outils de la machinerie et équipement d'atelier industriel.

Une fois la FRA terminée, l'entrepreneur doit mettre les renseignements en corrélation et présenter une matrice qui montre l'ensemble des suggestions de formation abordant les trois aspects de tous les cours proposés (y compris la sorte de formation requise, les membres du personnel qui y participent et les systèmes dont il est question dans le cours).

L'entrepreneur et la GCC doivent ensuite passer en revue conjointement la liste produite comme aboutissement de la FRA, et ce, dans l'optique de déterminer précisément les cours requis par la GCC.

Lorsque le Canada et l'entrepreneur s'accordent sur la liste, celle-ci doit servir à entamer l'élaboration des documents de formation.

**Étape 2 :**

L'entrepreneur doit peaufiner la trousse de formation recommandée afin de concevoir les grandes lignes de la table des matières relative au programme proposé pour tous les cours prévus. Pour chaque sous-section de la table des matières, l'entrepreneur doit soumettre des textes de haute qualité qui décrivent l'objectif et le thème de chacune des sous-sections de chaque cours.

À partir de ce point, l'entrepreneur peut élaborer un plan de formation et un calendrier complets, conformément à la DED I-015 – Documents de formation et prestation de la formation.

**4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables pour la Formation recommandée et l'analyse doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).



## **Référence A : Renseignements supplémentaires et orientations concernant la FRA**

### **1. Entretien des navires à la Garde côtière canadienne (GCC) :**

#### **Périodes de maintenance**

L'entretien et les réparations des navires de la GCC font partie des activités permanentes qui ont lieu au cours des périodes opérationnelle et non opérationnelle. Les périodes sont comme suit :

- **Période opérationnelle** : Le navire, doté d'un équipage complet et équipé pour participer aux opérations, est en mer ou en attente. L'entretien de niveau 1 et un peu d'entretien de niveau 2 sont exécutés lorsque les opérations le permettent, mais la maintenance préventive demeure prioritaire.

*Remarque : Les termes « entretien de niveau 1 » et « entretien opérationnel » sont utilisés de manière interchangeable à la GCC.*

- **Période d'auto-maintenance** : Le navire est dans un état non opérationnel prévu. Par ailleurs, l'accent est mis principalement sur la maintenance planifiée et corrective. L'entretien de niveau 1 et l'entretien de niveau 2 sont effectués principalement par l'équipage du navire sous la direction du chef mécanicien. Les travaux peuvent aussi être effectués par les équipes à terre de la GCC (c.-à-d., de communication et de navigation électroniques) ou par les entrepreneurs, au besoin.
- **Désarmement** : Le navire n'est pas opérationnel, souvent en raison d'un manque de demande du programme, de financement ou des deux. L'entretien de niveau 2 et l'entretien de niveau 3 sont menés au cours de cette période, et la maintenance peut être préventive ou corrective.
- **Période de radoub à quai** : Au cours de cette période non opérationnelle prévue, l'entretien de niveau 2 est effectué conformément aux spécifications. Les travaux comprennent entre autres des éléments d'entretien de niveau 1 lorsque le chef mécanicien et le surintendant d'ingénierie navale les acceptent ou si des réparations sont nécessaires pour se conformer aux exigences opérationnelles. L'entretien de niveau 2 peut être effectué par l'équipage du navire. On peut faire appel à du personnel qui ne fait pas partie de l'équipage ou à entrepreneur en réparations de navire. Les travaux réalisés portent également sur des éléments du rapport de défauts du navire et sur des éléments

décrits dans les plans de maintenance des navires et les annexes réglementaires.

- **Mise en cale sèche** : Le navire n'est pas opérationnel. La priorité est accordée à l'entretien de niveau 2 et de niveau 3, qui est effectuée par les travailleurs du chantier naval. La flotte et les Services techniques intégrés (STI) évaluent les compétences et décident conjointement du nombre des membres de l'équipage du navire nécessaires pour gérer les travaux du chantier naval ou exécuter les travaux à bord du navire. Le surintendant d'ingénierie navale collabore avec le chef mécanicien et se charge de la planification et de la gestion des activités d'entretien. Les navires peuvent être confiés, sans équipage, aux soins et à la garde du chantier naval.
- **Prolongation de vie des navires (PVN)** : Des modifications et des réparations majeures sont effectuées pour améliorer la fiabilité opérationnelle du navire et prolonger sa durée de vie prévue. La PVN concerne généralement l'entretien de niveau 3, mais elle peut comprendre des éléments des niveaux 1 et 2.

### **Responsabilité liée aux tâches d'entretien**

Au sein de la GCC, les termes « **première ligne** », « **deuxième ligne** » et « **troisième ligne** » font référence aux personnes responsables de l'exécution des activités d'entretien. Ils décrivent la responsabilité organisationnelle concernant l'entretien et représentent une infrastructure de soutien formelle dans laquelle les plus hautes lignes ont pour responsabilité de prêter main-forte aux plus basses. Ces termes sont définis comme suit.

- **Première ligne** : Il s'agit en général de l'équipage du navire. La première ligne est responsable de l'exécution de l'entretien qui fait partie intégrante des activités du navire. Elle réalise des activités telles que le changement des filtres; les inspections continues de l'équipement; les programmes de graissage et les tests hebdomadaires, mensuels ou par cycle de l'équipement.
- **Deuxième ligne** : Il s'agit en général de techniciens de la GCC ou de techniciens d'entrepreneurs spécialisés. C'est le personnel d'ingénierie régional qui s'occupe de l'entretien nécessaire (c.-à-d., la base de la GCC et le bureau régional d'ingénierie navale). Si le soutien est confié en sous-traitance, il est généralement obtenu par le biais d'une offre à commandes.
- **Troisième ligne** : L'entretien est normalement réalisé par un entrepreneur en réparation de navires. La troisième ligne offre un

N° de contrat – Contract No.

F7013 -[Insérer le n° de contrat]

N° de réf. du client – Client Ref. No

F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No

N° du dossier – File No

[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID

[Insérer l'Id de l'acheteur]

soutien à long terme aux première et deuxième lignes. Elle est normalement gérée par un responsable technique à terre ou un gestionnaire de cycle de vie de la région ou de l'administration centrale. Les activités de gestion comprennent la prestation d'un soutien technique et d'entretien, l'enquête et la résolution de problèmes techniques, la planification à long terme, etc. La portée peut englober d'importants travaux d'entretien comme les radoubs et la remise en état, les mises à jour de mi-durée et le remplacement de l'équipement vieillissant.

## **Processus d'entretien**

Au sein de la GCC, les expressions « **entretien de niveau 1** », « **entretien de niveau 2** » et « **entretien de niveau 3** » sont utilisées pour désigner les processus établis pour l'exécution de l'entretien des navires. Ces termes décrivent la nature des travaux d'entretien effectués et précisent l'endroit et le moment où ils sont effectués ainsi que la façon dont ils sont réalisés :

- **Entretien de niveau 1**
  - Nature des travaux : les travaux concernant habituellement les systèmes ou l'équipement. Ils comprennent l'entretien courant, la maintenance préventive, la collecte de données, les diagnostics préliminaires des anomalies et les réparations relativement simples. En général, les tâches d'entretien de niveau 1 s'effectuent assez rapidement (généralement en moins de trois heures) et ont peu ou pas de conséquences sur la disponibilité du navire ou son état opérationnel. L'entretien de niveau 1 est également appelé entretien opérationnel. L'entretien de niveau 1 est effectué à bord du navire et est mené par le personnel du navire conformément à l'orientation fonctionnelle du surintendant régional d'ingénierie navale.
  - Endroit : en mer, en attente à l'ancre ou en attente à quai.
  - Moment : lorsque le navire est dans un état opérationnel.
- **Entretien de niveau 2**
  - Nature des travaux : est compris l'entretien prévu ou non prévu sous forme d'une réparation ou d'un remplacement d'assemblages ou de pièces (remise en état, reconstruction de l'équipement, p. ex.). L'entretien de niveau 2 est limité par les ressources et le temps. Il est géré par le surintendant régional d'ingénierie navale et mené à bien soit par la première ligne (personnel du navire) soit par la deuxième ligne (technicien de la GCC ou techniciens d'entrepreneurs spécialisés).
  - Endroit : navire arrimé au poste à quai. La GCC conserve la garde du navire.
  - Moment : généralement lorsque le navire n'est pas opérationnel.
- **Entretien de niveau 3**
  - Nature des travaux : sont compris la remise en état ou la reconstruction de l'équipement, la modernisation de mi-durée et la PVN. Les navires faisant l'objet d'un entretien de niveau 3 sont non opérationnels pendant une période prédéterminée. Les aspects réglementaires et l'entretien de niveau 3 sont généralement coordonnés sous l'autorité du surintendant régional d'ingénierie navale, mais les activités de PVN ou de modernisation de mi-durée relèvent normalement de la prestation de services de

N° de contrat – Contract No.

F7013 -[Insérer le n° de contrat]

N° de réf. du client – Client Ref. No

F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No

N° du dossier – File No

[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID

[Insérer l'Id de l'acheteur]

l'administration centrale des STI et sont gérées par une équipe de projet désignée.

- Endroit : navire sécurisé dans les installations de l'entrepreneur, à quai ou en cale sèche. L'entrepreneur assume généralement la garde du navire.
- Moment : lorsque le navire n'est pas opérationnel.

## **DED I-015 Documents de formation et prestation de la formation**

### **1. BUT DE LA DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de définir, à l'intention de l'entrepreneur, les exigences en matière des documents de formation et de prestation de la formation (DFPF).

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S.O.

Références : DED M-002 Calendrier principal intégré (CPI)  
DED I-001 Manuel de classe  
DED I-011 Plan de maintenance  
DED I-014 Formation recommandée et analyse (FRA)

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉSENTATION**

#### **Format :**

Les DFPF doivent être préparés selon le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions antérieures à la version finale de la liste des exigences pour les DFPF doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office et en format PDF consultable. La version finale des DFPF doit être fournie en fichiers PDF.

#### **Exigences :**

Les documents de formation doivent faire suite aux résultats de la trousse de formations recommandées élaborée dans le cadre de la DED I-014 FRA. Les documents de formation doivent servir à former le personnel sur le contenu fixé dans ce produit livrable.

Le matériel de formation doit comprendre ce qui suit :

- Le plan de formation;
- Le plan de cours;
- Le plan de leçon principal;
- Le matériel pédagogique et documents de soutien à la formation;
- Le manuel du formateur;
- Le manuel de l'étudiant;
- Le formulaire d'évaluation du cours et de rétroaction.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

Les documents de formation doivent être rédigés en anglais et en français.

Il faut aussi fournir un calendrier indiquant de quelle façon et à quel endroit la formation sera offerte. Le calendrier de formation doit être intégré au calendrier principal du projet soumis en vertu de la DED M-002.

Le calendrier de formation pourrait être échelonné afin de satisfaire aux besoins du programme global pour les navires, après consultation et approbation de la Garde côtière canadienne (GCC).

La formation sera présentée en anglais et en français, après consultation et approbation de la GCC.

Dès que les documents de cours et le calendrier sont acceptés, l'entrepreneur doit assurer la formation dans le respect du programme approuvé et conformément au calendrier.

L'entrepreneur doit s'assurer que la formation est offerte par du personnel dûment qualifié ou par des représentants d'usine certifiés du fabricant d'équipement d'origine (FEO), selon le cas.

L'entrepreneur doit veiller à ce que la formation s'appuie sur des publications pertinentes au sujet des navires, des publications de soutien, des publications techniques et des données d'ingénierie.

Tous les produits livrables du plan de formation de l'entrepreneur doivent être finalisés avant l'acceptation du premier navire par la GCC.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables des DFPF doit être livré conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED I-016 – Avis sur l'obsolescence**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant les avis sur l'obsolescence.

### **2. PIÈCES JOINTES et RÉFÉRENCES PERTINENTES :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED I-005 – Liste d'équipement minimal (LEM)  
DED I-006 – Structure de répartition des actifs (SRA)  
DED I-007 – Liste des pièces et du matériel de rechange recommandés (LPMRR)

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Les avis sur l'obsolescence doivent être préparés selon le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Un index des avis d'obsolescence doit être préparé selon le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Les avis sur l'obsolescence et l'index doivent être fournis dans un format de la suite Microsoft Office ou en format PDF consultable. La version finale des avis sur l'obsolescence doit être fournie au format PDF.

#### **Exigences :**

Si l'entrepreneur a accès à des avis sur l'obsolescence des fabricants d'équipement d'origine (FEO), ces avis sont à privilégier, du moment qu'ils répondent aux exigences définies ci-dessous.

Les avis sur l'obsolescence transmis doivent, à tout le moins, contenir les renseignements suivants :

- L'identificateur unique de l'avis sur l'obsolescence.
- Le titre de l'avis sur l'obsolescence.
- La date à laquelle il a été envoyé à l'entrepreneur principal.
- La date de publication de l'avis sur l'obsolescence.
- La dernière occasion d'achat déterminée (oui/non).



- L'article désuet ou obsolète.
- La fin de la période d'obsolescence.
- Le numéro de série de l'élément de configuration et numéro de la structure de répartition des actifs (SRA), s'il y a lieu.
- Le numéro de pièce du fournisseur.
- La nomenclature et la description de l'équipement du fournisseur.
- Le numéro de pièce du fabricant de l'équipement d'origine (FEO).
- La nomenclature et la description de l'équipement du FEO.
- La description du problème d'obsolescence, notamment :
  - si le problème concerne la fin de commercialisation d'une pièce particulière;
  - si le problème concerne la fin de commercialisation d'une gamme de produits;
  - la fin du soutien;
  - les dates pertinentes.
- Une description des répercussions sur le sous-système touché.
- Les recommandations du fournisseur.

Les avis sur l'obsolescence doivent comprendre toute pièce jointe et tout renseignement d'ordre général qui facilite la compréhension du document, et doivent définir tous les termes, les sigles et les acronymes qui y sont utilisés.

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES :**

Un (1) avis sur l'obsolescence doit être livré conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturiers de recherche halieutique (NSHRH).

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

## **DED I-017 Plan d'élimination**

### **1. OBJECTIF DE LA DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de définir, à l'intention de l'entrepreneur, les exigences concernant la préparation du plan d'élimination de l'équipement concerné tout au long de la durée de vie du navire.

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S.O.

Références : S.O.

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉSENTATION**

#### **Format :**

Le plan d'élimination doit être fourni au format dans lequel il a été conçu par le fabricant d'équipement d'origine (FEO).

Les feuilles de travail du plan d'élimination doivent être préparées selon le format de l'entrepreneur. Le format final doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions précédant la version finale des feuilles de travail du plan d'élimination doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office et en format PDF consultable. La version finale des feuilles de travail du plan d'élimination doit être fournie en fichiers PDF.

#### **Exigences :**

Dans la mesure du possible, les plans d'élimination existants des FEO doivent être fournis.

Figurent dans les feuilles de travail du plan d'élimination, à tout le moins :

- les coûts d'élimination par unité;
- les coûts d'élimination des marchandises contrôlées (le cas échéant);
- les coûts d'élimination des matières dangereuses;
- les coûts d'emballage et de manutention pour l'élimination;
- la durée de vie prévue de la pièce;
- les procédures et les méthodes d'élimination;
- l'organisme ou le personnel chargé de l'élimination;
- les dispositions de sécurité pour l'élimination;

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

- les dispositions environnementales pour l'élimination;
- la vente potentielle de la pièce.

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables du plan d'élimination doit être livré conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

## **DED I-018 Fiches signalétiques**

### **1. OBJECTIF DE LA DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de définir, à l'intention de l'entrepreneur, les exigences en matière de fiches signalétiques (FS).

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S.O.

Références : Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)  
DED I-011 Plan de maintenance

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉSENTATION**

#### **Format :**

Les FS doivent être fournies conformément aux normes du SIMDUT.

Un index doit être préparé selon le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions avant la version finale de l'index des FS doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office et en format PDF consultable. La version finale de l'index des FS doit être fournie au format PDF.

#### **Exigences :**

Toutes les FS pertinentes doivent être affichées dans le respect des normes du SIMDUT et situées à bord du navire.

Les FS doivent être fourni en anglais et en français.

### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables des FS (en anglais) doit être livré conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Une (1) soumission de produits livrables des FS (en français) doit être livré conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction des navires semi-hauturiers de recherche halieutique (NSHRH).

## DED I-019 Ensemble de plans conformes

### 1. OBJECTIF DE LA DED

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant l'ensemble des plans conformes.

### 2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS

Pièces jointes : Liste des plans conformes requise (sera finalisée à une date ultérieure)

La DED I-003 Manuels et publications techniques des fabricants d'équipements d'origine (FEO) et la DED I-019 – index des métadonnées des données techniques livrables

Références : Gabarit et guide de l'utilisateur d'AutoCAD pour la Garde côtière canadienne (GCC) l'ingénierie navale (GCCDocs n° 27048469 – version 2)  
DED M-017 Exigences en matière de dessins du système  
DED M-019 Exigences pour le dessin de la disposition

### 3. INSTRUCTIONS DE PRÉSENTATION

#### **Format :**

Les plans conformes doivent être conçus conformément aux Gabarit et guide de l'utilisateur d'AutoCAD pour la Garde côtière canadienne (GCC) l'ingénierie navale.

Les plans conformes doivent être disposés de sorte qu'ils soient conformes aux Gabarit et guide de l'utilisateur d'AutoCAD pour la Garde côtière canadienne (GCC) l'ingénierie navale une fois qu'ils sont imprimés.

Les plans conformes doivent être rédigés selon le Gabarit et guide de l'utilisateur d'AutoCAD pour la Garde côtière canadienne (GCC) l'ingénierie navale, tels qu'ils sont fournis.

L'échelle sur chaque plan ne doit pas dépasser 1:100. Lorsque ce n'est pas pratique, il est possible d'utiliser une plus grande échelle ou une feuille d'un plus grand format, y compris des formats sur mesure.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

Tous les fichiers de données sur les dessins qui sont complémentaires et nécessaires, tels que les fichiers en format \*.cbt, doivent également être fournis.

Les dessins livrés doivent être des plans multi-feuilles compris dans un seul fichier et sont préférables à la méthode « un fichier par feuille ».

Un fichier \*.dwf, un fichier dwg et un fichier PDF doivent constituer le dossier.

Ainsi, ces fichiers devront être configurés de façon à pouvoir être imprimés dans le format indiqué dans le cartouche du plan, et ce, sans remise à l'échelle. Les fichiers PDF doivent être en noir et blanc, à moins que des exigences spéciales ne rendent le recours aux couleurs nécessaire (p. ex. les plans de sécurité).

### **Exigences :**

Les plans conformes individuels sont détaillés dans la liste des plans conformes requis ci-jointe. L'entrepreneur est tenu de fournir un portfolio représentatif et complet des plans conformes propres à chaque navire en formats .dwf, .dwg et PDF.

Les plans conformes doivent être élaborés en anglais et en français.

Les diagrammes doivent inclure :

- les composantes du système (équipement);
- les marques des fournisseurs;
- les numéros de modèle;
- l'emplacement lié au circuit intégré prédiffusé;
- l'interconnexion entre les composantes.

Un index doit être fourni en anglais et en français et conformément à l'index des métadonnées des données techniques des livrables ci-joint. Tous les dessins comportant des références externes (Xrefs) doivent être identifiés dans la DED I-003 – Manuels et publications techniques et la DED I-019 – index des métadonnées des données techniques livrables. Les métadonnées doivent être indiquées dans un même format (p. ex. : Date de révision : AAAA-MM-JJ au lieu de MM-JJ-AA). Les directives de mise en page seront fournies dans La DED I-003 – Publications et manuel techniques des FEO et la DED I-019 – Index des métadonnées des données techniques livrables.

Si des approbations de la société de classification ou d'un organisme de réglementation sont requises, elles doivent être apposées sur le dessin.

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables de la trousse des plans conformes en anglais doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Une (1) soumission de produits livrables de la trousse des plans conformes en français doit être livrée conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

## **DED I-020 Registre de certification de l'équipement**

### **1. OBJECTIF de la DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant le registre de certification de l'équipement.

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S.O.

Références : DED I-005 Liste d'équipement minimale (LEM)  
DED I-006 Structure de répartition des actifs (SRA)  
DED T-078 Liste des équipements

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉSENTATION**

#### **Format :**

Le registre de certification de l'équipement doit être préparé selon le format utilisé par l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Le registre de certification de l'équipement doit être transmis dans un format Excel et en format PDF consultable en format papier d'impression standard de 8,5 X14 pouces ou de 11 x 17 pouces.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir un registre de certification de l'équipement conformément à la DED I-020 – Registre de certification de l'équipement, dans lequel figurent les équipements, matériels ou fournitures ayant une date d'expiration comme l'indiquent ses certificats en matière de sécurité ou ses certificats réglementaires. La durée de vie restante de l'équipement, des matériels ou des fournitures indiqués dans le registre de certification de l'équipement ne doit pas dépasser 10 mois après la date d'acceptation du navire.

L'équipement, les matériels ou les fournitures qui font l'objet d'un suivi dans le registre de l'outillage ne doivent pas être indiqués dans le registre de certification de l'équipement.

L'équipement doit être précisé dans le registre de certification de l'équipement conformément aux DED I-005 LEM et DED I-006 SRA de l'entrepreneur.



N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

Il faut indiquer, à tout le moins, les éléments suivants dans le registre de certification de l'équipement :

- le renvoi au LEM (numéro de pièce pour le chantier naval, s'il y a lieu);
- le numéro de série suivi;
- la date de fabrication;
- la date d'installation et ou de réparation;
- la date d'échéance du certificat;
- la liste détaillée des composantes du système (équipement);
- l'entreposage ou l'emplacement de l'installation.

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables du registre de certification de l'équipement doit être livré conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

N° de contrat – Contract No.  
F7013 -[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

## **DED I-022 Inventaire des matières dangereuses**

### **1. OBJECTIF de la DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant l'inventaire des matières dangereuses (IMD).

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S.O.

Références : 2015 Guidelines For The Development Of The Inventory Of Hazardous Materials, Resolution MEPC.269(68) (Seul la version anglaise est disponible)

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉSENTATION**

#### **Format :**

L'IMD doit être élaboré conformément à la résolution MEPC. 269 (68). Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

L'IMD doit être transmis dans un format de la suite Microsoft Office et en format PDF consultable.

#### **Exigences :**

L'IMD doit prendre en compte la partie I et la partie III de la section 3.1 de la résolution MEPC. 269 (68). De plus, cet inventaire doit être élaboré conformément aux sections 4.1, 4.6, 4.7 et 5.1 de la résolution MEPC. 269 (68).

### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables de l'IMD doit être livré conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED I-023 Analyse des coûts de cycle de vie**

### **1. OBJECTIF de la DED**

La présente description des éléments de données (DED) a pour but de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant l'analyse des coûts de cycle de vie (CCV) des navires.

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : Modèle d'analyse des CCV

Références : ISO 15686-5:2017-E Bâtiments et biens immobiliers construits —  
Prévision de la durée de vie — Partie 5: Approche en coût global

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉSENTATION**

#### **Format :**

L'analyse des CCV doit être préparée conformément à la norme ISO 15686-5 :  
2017-E Bâtiments et biens immobiliers construits — Prévision de la durée de vie  
— Partie 5: Approche en coût global

Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions antérieures à la version finale de l'analyse des CCV doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office et en format PDF consultable. La version finale de l'analyse des CCV doit être transmise dans des formats de Microsoft Word, Microsoft Excel et PDF.

#### **Exigence :**

L'analyse des CCV de l'entrepreneur doit quantifier les coûts de cycle de vie pour que la Garde côtière canadienne (GCC) en tiennent compte dans leurs processus d'évaluation et leur prise de décision. L'entrepreneur doit également inclure des données provenant d'autres évaluations (p. ex. évaluations environnementales, évaluations de la conception, évaluations en matière de sécurité, évaluations de la fonctionnalité et évaluations de la conformité aux règlements).

La quantification doit fournir suffisamment le nombre de détails requis pour satisfaire à la norme 15686-5:2017- Bâtiments et biens immobiliers construits —  
Prévision de la durée de vie — Partie 5: Approche en coût global pour la passation

N° de contrat – Contract No.  
F7013-[Insérer le n° de contrat]  
N° de réf. du client – Client Ref.  
No  
F7013-[insérer le no de l'OREN]

N° de la modif. – Amd. No  
N° du dossier – File No  
[Insérer le n° du dossier]

Id de l'acheteur – Buyer ID  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

des marchés de construction (conception de base, génie de construction, construction, etc.). La portée des coûts inclus dans une analyse des CCV ou qui en sont exclus doit être définie et approuvée par le Canada.

**Remarque 1 :** L'analyse des CCV tient compte du coût ou du flux de trésorerie, c.-à-d. les coûts pertinents (y compris les revenus et les externalités s'ils sont inclus dans la portée approuvée) découlant de l'acquisition par l'entremise d'opérations pour l'élimination.

**Remarque 2 :** L'analyse des CCV comprend généralement une comparaison entre les solutions ou une estimation des futurs coûts sur le plan des composantes. Elle est réalisée sur une période d'analyse convenue et détermine clairement si l'analyse porte sur une partie ou l'entièreté du cycle de vie du bien immobilier construit.

L'analyse des CCV doit inclure, entre autres, les éléments suivants conformément à la norme ISO 15686-5:2017- Bâtiments et biens immobiliers construits — Prévion de la durée de vie — Partie 5: Approche en coût global:

#### **Coût global du cycle de vie :**

- Coûts autres que les coûts de construction
- Revenus
- Externalités

#### **Coût du cycle de vie (CCV) :**

- Construction
- Opération
- Maintenance
- Élimination et fin de vie utile

## **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) soumission de produits livrables de l'analyse des CCV doit être livré conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) du contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## DED T-000 Matrice de conformité

### 1. **OBJET de la DED :**

La présente description des éléments de données (DED) a pour objet de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant la matrice de conformité.

### 2. **PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Référence : DED T-041 Spécification de la construction

### 3. **INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Présentation :**

La matrice de conformité doit être préparée selon le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions de la matrice de conformité, y compris la version finale doivent être fournies en format Microsoft Excel et en format PDF consultable.

#### **Exigences :**

La matrice de conformité doit identifier les preuves objectives de qualité (POQ) pour chaque exigence particulière de la spécification de conception sous la forme d'un produit livrable démontrant que chaque exigence a été satisfaite. Les POQ sont les produits livrables qui seront officiellement présentés pour démontrer la conformité. En plus des exigences particulières de la spécification de conception, la matrice de conformité doit également démontrer la conformité aux exigences de l'organisme de réglementation ou de la société de classification sélectionnées.

Une POQ peut prendre la forme d'un dessin, d'un calcul ou d'un rapport prévu par une DED existante, des résultats d'une inspection, d'un essai ou d'une épreuve. Toutefois, les DED existantes ne devraient pas être considérées comme des données probantes complètes. Lorsque, en collaboration avec le Canada, l'entrepreneur détermine qu'une POQ supplémentaire est nécessaire, il doit produire et soumettre la documentation supplémentaire qui y est associée.

La matrice de conformité finale doit refléter l'évolution des exigences techniques depuis le début de la phase d'élaboration complète de la conception (1B) jusqu'à l'acceptation finale du navire lorsque toutes les exigences sont satisfaites. Étant donné que l'entrepreneur aura fourni une matrice de conformité remplie comme résultat de la phase d'élaboration complète de la conception (1B), les mises à jour de la matrice de conformité peuvent ne pas être nécessaires après la soumission. Toutefois, si une exigence ou une méthode ou un moyen de satisfaire une exigence technique a changé, la matrice de conformité doit être mise à jour en conséquence pour refléter le changement.

La matrice de conformité identifiera les critères d'acceptation convenus, la méthode de vérification relevée (événement ou document), et les POQ finales soumises. En outre, la matrice de conformité doit également indiquer le statut de chaque méthode de vérification proposée (pour démontrer comment une exigence sera satisfaite). Une fois que l'événement de vérification a été effectué avec succès, les POQ soumises à la GCC doivent être identifiées dans la matrice de conformité.

La matrice de conformité doit comprendre les éléments suivants, de façon claire :

- a. Une liste complète des exigences initiales conformément à la spécification de conception au début de la phase d'ingénierie de la production (1C);
- b. La méthodologie de vérification du début à la fin du processus (c.-à-d. le produit livrable de conception, le rapport, l'inspection, l'ERU, les essais et épreuves, etc.);
- c. Le statut de la vérification (critères acceptés, POQ identifiées, POQ soumises, POQ acceptées);
- d. Une indication de la réussite de la méthode de vérification relevée, ainsi que l'identification de la documentation des POQ (numéro, nom, révision) qui a été soumise à la GCC.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique de la matrice de conformité doit être fournie au Canada, selon la liste des données essentielles au contrat (LDEC) de construction du NSHRH.

## **DED T-001 Rapports d'examen de la conception**

### **1. OBJET de la DED :**

La présente description d'éléments de données (DED) a pour objet de décrire à l'entrepreneur les exigences concernant l'élaboration et la présentation des rapports d'examen de la conception.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : S. O.

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

Les rapports d'examen de la conception doivent être préparés selon le modèle de l'entrepreneur et acceptés par le Canada.

Les rapports d'examen de la conception doivent être fournis en format Word, et doivent également être fournis en format PDF consultable.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit, au minimum, déposer un rapport d'examen de la conception pour chaque structure de répartition du travail pour les navires (SRTN). Avec l'accord du Canada, l'entrepreneur peut fournir des rapports complémentaires au sein de chaque groupe principal de la SRTN s'ils permettent d'améliorer la capacité de l'entrepreneur à exposer clairement et à détailler les préoccupations identifiées.

Les rapports d'examen de la conception doivent comprendre les éléments suivants :

- a. Une numérotation conforme au plan de gestion des données techniques de l'entrepreneur et incluant le groupe de la structure de répartition du travail pour les navires (SRTN) du système concerné et la mise à jour du document pour faciliter l'identification;
- b. Une introduction qui présente le numéro du document et qui indique les systèmes couverts par le rapport d'examen de la conception, la mise à jour et la date de la mise à jour, le nom et les renseignements

contractuels de l'auteur, une table des matières et une table des figures, y compris les textes, les graphiques, les formules et les calculs;

- c. Une confirmation de la conformité de la conception par rapport aux exigences ciblées (à un niveau correspondant à la portée de la base de référence technique associée au niveau de maturité du JDT) et, dans le cas contraire, une évaluation du problème de conception selon les sections qui suivent;
- d. Une indication et les détails des problèmes de conception dans les systèmes pertinents, une marche à suivre pour résoudre les problèmes identifiés et un échéancier pour la mise en œuvre de solutions;
- e. Une annexe qui comprend un tableau récapitulatif de tous les problèmes de conception ciblés. Le tableau récapitulatif doit notamment inclure ce qui suit.

- i. Le type de problème de conception

- Conception non conforme aux règles de la société de classification;
- Conception non conforme aux exigences réglementaires;
- Contradiction entre les documents de conception;
- Intention de la conception ou clarification requise;
- Dossier de conception insuffisant ou nécessitant une élaboration ultérieure.

- ii. Incidence du problème de conception

- Incidence mineure – définie comme nécessitant un effort d'ingénierie minimal pour être résolu, n'a pas d'incidence sur la disposition générale, sur l'arrangement structurel du navire, sur les spécifications relatives aux systèmes et aux sous-systèmes ou sur les spécifications quant à l'équipement primaire et secondaire;
- Incidence importante – définie comme nécessitant un effort d'ingénierie modéré pour être résolu, peut avoir une incidence sur les cloisons non structurelles et la structure secondaire, ainsi que sur les spécifications de l'équipement et des sous-systèmes secondaires;
- Incidence majeure – définie comme nécessitant un effort d'ingénierie important pour être résolu, une incidence importante sur la disposition générale, la structure primaire du navire et les spécifications du système et de l'équipement primaire.



Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]

Client Ref. No. – N° de réf. du  
client  
F7013 – [Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. – N° de la modif.

File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

- iii. Ligne de temps
  - Doit être résolu avant la phase de l'élaboration de la conception 1B;
  - Peut être résolu pendant la phase l'élaboration de la conception 1B.

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES :**

##### **Réunion d'examen de contrôle de la conception**

L'entrepreneur doit fournir une (1) copie électronique des rapports d'examen de la conception au Canada conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) de construction de navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. – N° de réf. du  
client  
F7013 – [Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. – N° de la modif.  
  
File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

## **DED T-005 Base de référence technique**

### **1. OBJET de la DED :**

La présente description des éléments de données (DED) a pour objet de définir les exigences de la base de référence technique. La base de référence technique comprend toutes les informations de conception définissant le navire à construire et sera utilisée pour déterminer la conformité du navire une fois construit.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED T-041 Spécification de la construction  
DED T-078 Nomenclature

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

La base de référence technique doit être élaborée dans le format propre à l'entrepreneur.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir une liste détaillée de toute la documentation technique et des dessins qui définissent le navire à construire. Cette liste comprendra, au minimum :

- Les spécifications de conception conformément à la DED T-041, Spécification de la construction;
- Tous les dessins, modèles et informations de conception qui définissent le concept à construire;
- Les approbations et les dessins approuvés par la société de classification;
- La nomenclature élaborée conformément à la DED T-078;
- Un modèle de produit 3D du navire s'il a été développé conformément aux procédures de l'entrepreneur.

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. – N° de réf. du  
client  
F7013 – [Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. – N° de la modif.  
  
File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

La liste doit contenir les renseignements suivants :

- Nom du document;
- Numéro de révision;
- Date de la dernière révision;
- État du document.

#### 4. **Produits livrables** :

Une (1) copie électronique de la liste, des documents demandés et des dessins doit être fournie au Canada, selon la liste des données essentielles au contrat (LDEC) de construction du NSHRH.

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]

Amd. No. – N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de  
l'acheteur]

Client Ref. No. – N° de réf. du client  
F7013 – [Insérer le numéro de  
commande]

File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

## **DED T-041 Spécification de la construction**

### **1. OBJET de la DED :**

La présente description d'éléments de données (DED) a pour objet de décrire à l'entrepreneur les exigences concernant la spécification de construction de navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-004 Estimation des coûts  
DED M-006 Plan de configuration et de gestion du changement  
DED T-005 Base de référence technique  
DED T-078 Nomenclature

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

La spécification doit être préparée selon le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

La spécification doit être présentée sous la forme d'un livre, y compris le texte et les références à tous les calculs et dessins à l'appui.

Toutes les versions antérieures à la version définitive de la spécification doivent être fournies dans un format de la suite Microsoft et en format PDF consultable. La version définitive de la spécification de construction doit être fournie en format PDF consultable.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir une spécification de construction claire, concise, conforme et sans ambiguïté.

La spécification de construction doit être numérotée selon le même système utilisé pour la structure de répartition du travail pour les navires (SRTN) par l'entrepreneur ou selon un système convenu entre l'entrepreneur et le Canada.

La spécification de construction comporte les exigences du Canada envers le NSHRH et, par conséquent, doit être mise à jour pendant toute la durée du contrat

conformément à la DED M-006, Plan de configuration et de gestion du changement.

La spécification de construction doit indiquer les modifications de la conception du NSHRH pendant toute la durée du contrat, ce qui signifie notamment que :

- a. Toutes les exigences doivent être mises à jour pour refléter la conception au fur et à mesure de son évolution;
- b. Des exigences supplémentaires doivent être ajoutées à la spécification lorsque la conception est passée du stade générique à une exigence ou un ensemble d'exigences particulières;
- c. Lorsque la spécification utilise les termes « ou équivalent » ou « ou égal », l'entrepreneur doit remplacer ces termes dans la spécification et identifier le fabricant d'équipement d'origine et le numéro du modèle pour tous les matériaux et équipements sélectionnés par l'entrepreneur;
- d. Toutes les références doivent être mises à jour pour refléter celles qui sont utilisées;
- e. Des références supplémentaires doivent être ajoutées à la spécification lorsque la conception progresse ou fait appel à une documentation de référence nouvelle ou différente.

La spécification doit contenir les informations nécessaires et doit fournir les documents de référence nécessaires en lien avec les principales caractéristiques du navire de manière assez détaillée pour soutenir l'estimation des coûts selon la DED M-004, Estimation des coûts, les approbations et dessins approuvés de la société de classification, la DED T-078 Nomenclature, ainsi que tous les dessins, calculs et analyses spécifiques à la conception.

Pour chaque soumission, la spécification doit indiquer la date d'exportation de la base de données de gestion des exigences. La spécification doit inclure, pour chaque exigence :

- a. L'identifiant unique;
- b. La SRTN;
- c. Un énoncé des besoins.

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]

Amd. No. – N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de  
l'acheteur]

Client Ref. No. – N° de réf. du client  
F7013 – [Insérer le numéro de  
commande]

File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

Un tableau des révisions doit être annexé à la spécification et tous les changements par rapport à la présentation précédente doivent être mis en surbrillance dans le document.

L'entrepreneur peut utiliser le libellé original de la spécification, à moins que ce libellé ne soit insuffisant pour décrire raisonnablement les exigences. Lorsqu'une nouvelle formulation doit être élaborée, l'entrepreneur doit décrire les exigences en utilisant des structures de phrases et un formatage conformes au format convenu.

#### 4. **PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique de la spécification de construction doit être fournie au Canada, selon la liste des données essentielles au contrat (LDEC) de construction du NSHRH.

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. – N° de réf. du  
client  
F7013 – [Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. – N° de la modif.  
  
File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

## **DED T-043 Politique relative aux marges**

### **1. OBJET de la DED :**

La présente description des éléments de données (DED) a pour objet de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant la politique relative aux marges.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-020 Plan de gestion de la maturité d'ingénierie  
DED T-096-1 Rapport sur le poids  
DED T-096-2 Estimation du poids du navire à l'état lège  
DED T-325 Analyse de la charge électrique  
DED T-512 Chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA)

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

Les rapports, plans, analyses et résultats doivent être préparés selon le format de l'entrepreneur et approuvés par le Canada.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir un aperçu des éléments suivants pour la politique relative aux marges.

- a. Poids et centre de gravité vertical : Les détails de ces marges sont normalement inclus dans le rapport de tonnage et les estimations du poids du navire à l'état lège; seul un résumé des marges réduites et disponibles est requis;
- b. Marges relatives à l'électricité, incluant la propulsion : Les détails de ces marges sont normalement inclus dans l'analyse de la charge électrique; seul un résumé des marges réduites et disponibles est requis ici;
- c. Marges relatives au CVCA : Les détails de ces marges sont normalement inclus dans les calculs de la charge de chauffage et de refroidissement du

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. – N° de réf. du  
client  
F7013 – [Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. – N° de la modif.  
  
File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

système CVCA; seul un résumé des marges réduites et disponibles est requis ici;

L'entrepreneur doit également fournir les renseignements suivants :

- a. Des commentaires sur les éventuels risques et occasions liés aux marges, à une consommation insuffisante ou excessive, etc.;
- b. Des recommandations pour atténuer les risques éventuels;
- c. Des recommandations pour tirer parti de toutes les occasions.

La politique relative aux marges doit énoncer explicitement de quelle façon l'entrepreneur entend gérer les éléments suivants :

- a. L'étendue des marges qui seront appliquées en fonction de la maturité de conception;
- b. Le degré de fidélité qui sera utilisé pour la valeur de base des systèmes et de l'équipement, avant l'application des marges, en fonction de la maturité de la conception (p. ex. pour le poids : estimation, calcul, renseignements fournis par le fournisseur et extraction du poids pesé);
- c. La façon dont le niveau des marges sera consommé au fur et à mesure que la conception passe par une phase établie ou une phase intermédiaire, comme défini par la DED M-020 approuvée, Plan de gestion de la maturité d'ingénierie;
- d. La mise à jour et la redéfinition des produits livrables de conception mentionnés en fonction des marges révisées;
- e. À moins d'une approbation particulière du Canada, la façon dont toutes les marges relatives à la conception et à la construction seront réduites avant l'essai d'inclinaison\*.

\*Remarque : Toute utilisation de ballast solide dans le NSHRH doit faire l'objet de discussions particulières avec le Canada et en recevoir l'approbation.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique de la politique relative aux marges doit être fournie au Canada, selon la liste des données essentielles au contrat (LDEC) de construction du NSHRH.



## **DED T-051 Autonomie en carburant**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

La présente description des éléments de données (DED) vise à faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au rapport et aux calculs sur l'autonomie en carburant.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S.O.

Documents de référence : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED M-018 Exigences pour les calculs du système  
219-087 10150 Hydrodynamic Performance  
Calculations (en anglais seulement)

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Le rapport et les calculs doivent être fournis au format approprié, tel que précisé dans les DED citées en référence à la section 2 ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants concernant le rendement du navire :

- a. un rapport sur le système conformément à la DED M-016 – Exigences des rapports sur le système;
- b. les calculs du système conformément à la DED M-018 – Exigences pour les calculs du système.

Aux fins du rapport et des calculs, l'entrepreneur doit utiliser les analyses et l'information suivantes :

- a. 219-087 10150 – Hydrodynamic Performance Calculations (en anglais seulement).

L'entrepreneur doit fournir des calculs démontrant l'autonomie prévue et les besoins en carburant pour que le navire utilise uniquement des groupes électrogènes diesel. Les calculs doivent répondre aux exigences réelles de stockage de carburant en précisant le niveau de remplissage, la perméabilité et les allocations pour les quantités non pompables, les consommations de carburant spécifiques, les pertes du système, les pires scénarios de consommation de carburant en mode hôtel et les conditions de chargement détaillées dans le document de référence.

Des calculs doivent être effectués pour les opérations suivantes :

- a. transport économique;
- b. fonctionnement à pleine puissance (mer libre);
- c. fonctionnement à pleine puissance (chalut).

L'entrepreneur doit fournir une analyse décrivant l'utilisation du système de stockage de l'énergie (SSE) pour compenser les émissions et la consommation de carburant. Par exemple, lorsqu'une alimentation sélectionnée pour le navire peut être atteinte en utilisant une seule machine d'entraînement plus le SSE, la durée de l'activité doit être notée, ainsi que le delta résultant de la consommation de carburant pour cette activité. Ceci s'applique au fonctionnement à pleine puissance ou aux déplacements/opérations nécessitant plusieurs groupes électrogènes.

#### **4. LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport et des calculs sur l'autonomie en carburant doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Inscrire le numéro de  
contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
[Inscrire l'ID de l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Inscrire le numéro de bon de  
commande]

File No. - N° du dossier  
[Inscrire le numéro du dossier]

## **DED T-073 Bruit et vibrations**

### **1. OBJECTIF de la DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences des rapports sur le bruit et les vibrations, ainsi qu'aux calculs de ceux-ci.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE APPLICABLES**

Pièces jointes S.O.

Références : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED M-018 Exigences pour les calculs du système

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Le rapport, les calculs et les dessins de disposition doivent être fournis selon le format mentionné à la section 2 de la DED indiquée ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements ci-dessous concernant le bruit et les vibrations :

- a. un rapport sur le système effectué conformément à la DED M-016, Exigences des rapports sur le système;
- b. les calculs du système effectués conformément à la DED M-018, Exigences pour les calculs du système.

En plus du rapport et des calculs, l'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants :

## Phase d'examen de la conception

- a. Une description des procédures que l'entrepreneur utilisera pour intégrer les exigences relatives au bruit dans la conception et la construction et pour mettre en œuvre autrement le programme de contrôle du bruit.
- b. Méthodes d'analyse et d'ingénierie utilisées pour le contrôle du bruit. Cet élément doit également indiquer les principaux documents que l'entrepreneur doit présenter tout au long du programme pour justifier les modèles de contrôle du bruit et des vibrations et le choix des traitements acoustiques des matériaux antibruit.
- c. Un calendrier et des procédures relatives aux produits livrables, aux examens de conception et aux essais de contrôle du bruit. Les participants (p. ex. les entrepreneurs, les sous-traitants, les FEO, etc.) à chaque examen de conception doivent être identifiés.

## Phase d'élaboration de la conception

- d. Les analyses suivantes, ainsi que toute analyse supplémentaire que l'entrepreneur juge nécessaire pour justifier les mesures de contrôle du bruit et des vibrations, doivent être présentées pendant la phase de conception détaillée :
  - i. le montage de la propulsion par nacelle;
  - ii. le bruit aérien;
  - iii. les vibrations de la coque;
  - iv. la conception et l'analyse des vibrations des supports et des fondations élastiques;
  - v. le bruit du sonar;
  - vi. la masse ou la masse intermédiaire (radeau) obtenu lors de l'analyse des montages composites;
  - vii. le bruit rayonné sous l'eau;
  - viii. l'analyse du contrôle du bruit des circuits de fluide, y compris les vitesses de débit, les chutes de pression, les orifices, les soupapes réductrices de pression et la justification de l'établissement de critères de bruit pour l'approvisionnement;
  - ix. les critères d'approvisionnement pour l'équilibrage des machines rotatives;
  - x. déterminer les systèmes, les machines et les équipements critiques au chapitre du bruit et les traitements d'arrêt nécessaires pour répondre aux exigences de bruit;

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Inscrire le numéro de  
contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
[Inscrire l'ID de l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Inscrire le numéro de bon de  
commande]

File No. - N° du dossier  
[Inscrire le numéro du dossier]

- e. les méthodes prévues d'essai de contrôle du bruit, y compris une description de tous les essais prévus en usine, les essais avant l'installation, des essais après l'installation, des études et des essais.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique du rapport sur le bruit et les vibrations doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) de construction du NSHRH.

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]

Amd. No. – N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de  
l'acheteur]

Client Ref. No. – N° de réf. du client  
F7013 – [Insérer le numéro de  
commande]

File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

## **DED T-074 Programme de soudage**

### **1. OBJET de la DED :**

La présente description des éléments de données (DED) a pour objet de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant le programme de soudage.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : S. O.

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

Le programme doit être fourni sous forme de livre.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les informations suivantes pour le programme de soudage :

- a. Un tableau énumérant les détails de toutes les soudures d'angle structurelles;
- b. Tout autre détail de soudage requis par les règles de la société de classification désignée.

### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du programme de soudage doit être fournie au Canada, selon la liste des données essentielles au contrat (LDEC) de construction du NSHRH.

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. – N° de réf. du  
client  
F7013 – [Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. – N° de la modif.  
  
File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

## DED T-078 Nomenclature

### 1. OBJET de la DED :

La présente description des éléments de données (DED) a pour objet de décrire à l'entrepreneur les exigences relatives à la nomenclature.

### 2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-006 Plan de configuration et de gestion du  
changement  
DED T-000, Matrice de conformité

### 3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :

#### **Format :**

La nomenclature doit être préparée selon le format de l'entrepreneur et approuvée par le Canada.

Toutes les versions antérieures à la version définitive de la nomenclature doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office ou en format PDF consultable. La version finale doit être fournie en format Microsoft Word et en format PDF consultable.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir une nomenclature claire, concise, cohérente et sans ambiguïté.

Pour tous les équipements de la nomenclature, les informations suivantes doivent être incluses :

- La marque, le modèle et le numéro de série suivi;
- L'emplacement à bord du navire – bâbord, tribord, etc.;
- Le numéro d'étiquette du dessin correspondant;
- L'identifiant de l'équipement ou le numéro de niveau;
- La nomenclature et la description de l'équipement;

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. – N° de réf. du  
client  
F7013 – [Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. – N° de la modif.  
  
File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

- Le nom du fabricant d'équipement d'origine (FEO);
  - Le numéro de modèle du FEO;
  - Le numéro de pièce du FEO;
- Le poids (kg);
- La quantité;
- L'approbation de l'organisme de réglementation.

La nomenclature est censée évoluer pendant toute la durée de la réalisation des travaux.

La concordance doit être maintenue entre tous les produits livrables pertinents pour chaque DED applicable au fil des mises à jour.

De plus, les produits livrables pour la DED M-006, Plan de configuration et de gestion du changement et DED T-000, Matrice de conformité doivent concorder avec les spécifications de conception et les dessins du système au fil des mises à jour.

La nomenclature finale doit refléter la configuration du navire telle qu'elle a été conçue.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique de la nomenclature doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) de construction de navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).



Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro de contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de  
l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Insérer le numéro de bon de  
commande]

File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro de dossier]

## **DED T-079 Analyse de stabilité**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

La présente description des éléments de données (DED) vise à faire connaître de l'entrepreneur les exigences relatives au rapport, aux calculs et aux dessins de disposition générale sur l'analyse de stabilité.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S.O.

Documents de référence :

DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED M-018 Exigences pour les calculs du système  
DED M-019 Exigences pour le dessin de la disposition  
219-087 Preliminary Stability Book R1 (en anglais seulement)  
219-087 CCG Internal Stability Calculations R1(en anglais  
seulement)

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION :**

**Format :**

Le rapport, les calculs et les dessins de disposition générale doivent être fournis au format approprié, tel que précisé dans les DED citées en référence à la section 2 ci-dessus.

**Exigences :**

L'analyse de stabilité doit être effectuée conformément aux critères de l'État du pavillon ou de la société de classification.

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants aux fins de l'analyse de stabilité :

- a. un rapport sur le système conformément à la DED M-016 – Exigences des rapports sur le système;

- b. les calculs du système conformément à la DED M-018 – Exigences pour les calculs du système;
- c. les dessins de disposition générale conformément à la DED M-019 – Exigences pour le dessin de la disposition.

L'entrepreneur doit effectuer une analyse de stabilité continue tout au long de la conception et de la construction. L'analyse doit comprendre :

- a. un tableau des principales caractéristiques, qui précise notamment :
  - i. la longueur (globale),
  - ii. la longueur (entre perpendiculaires),
  - iii. la largeur,
  - iv. le creux (jusqu'au pont de franc-bord),
  - v. le tirant d'eau de la ligne de charge,
  - vi. le déplacement de la ligne de charge,
  - vii. le tirant d'eau à l'état lège,
  - viii. le déplacement lège,
  - ix. le CGV à l'état lège,
  - x. le CGL à l'état lège,
  - xi. le CGT à l'état lège,
  - xii. l'équipage;
- b. un tableau des capacités des réservoirs, qui précise les centres de gravité pour les réservoirs individuels et les totaux;
- c. les définitions des critères de stabilité applicables;
- d. des tables de courbes hydrostatiques et de stabilité (KN);
- e. des calculs de l'accumulation de glace;
- f. un graphique du CGV maximal requis pour répondre aux critères de stabilité à l'état intact et à l'état endommagé, qui comprend toutes les conditions de chargement et plusieurs courbes du CGV maximal pour différentes assiettes;
- g. un tableau de toutes les conditions de chargement évaluées et une description complète de chaque condition de chargement doivent être joints en annexe et préciser :
  - i. le poids, le CGV, le CGL et le CGT,
  - ii. la correction de carène liquide,
  - iii. le tirant d'eau au centre longitudinal de flottaison,
  - iv. la hauteur métacentrique (solide et corrigée pour le carène liquide);
  - v. le gîte,
  - vi. l'assiette,
  - vii. le tirant d'eau à la perpendiculaire avant et à la perpendiculaire arrière.

Toutes les données numériques fournies dans l'analyse de la stabilité doivent être exprimées dans les unités suivantes :

- a. Longueur, tirant d'eau, CGV, CGL, CGT : en mètres (m);
- b. Capacité de tous les réservoirs : en mètres cubes (m<sup>3</sup>) et en tonnes métriques (tm);
- c. Cargaison sèche : en tonnes métriques (tm);
- d. Cargaison liquide : en mètres cubes (m<sup>3</sup>) et en tonnes métriques (tm).

En plus du rapport, des calculs et des dessins de disposition générale, l'entrepreneur doit également inclure les analyses et l'information suivantes :

- a. une analyse de la lutte contre les avaries;
- b. une analyse de l'intégrité de l'étanchéité;
- c. le plan du franc-bord;
- d. le calcul de la ligne de charge;
- e. des calculs supplémentaires de la stabilité en dehors du champ d'application des conditions requises pour satisfaire aux critères de conformité de l'État du pavillon ou de la société de classification :
  - i. TP 10943 – Normes régissant l'exploitation des bâtiments à passagers et la stabilité après avarie.

L'analyse de stabilité doit contenir les éléments suivants :

- a. Les résultats tabulés des analyses et les graphiques qui les accompagnent, ainsi qu'un texte contenant toute information de base ou contextuelle clé ;
- b. Une (1) copie électronique du fichier d'entrée du modèle SGH informatisé et du fichier géométrique avec tous les compartiments et les surfaces de voilure liés à l'élaboration de la DED.

Par la suite, une mise à jour doit être fournie pour tout changement majeur du poids ou du centre de gravité.

#### **4. LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport, des calculs et des dessins de disposition relatifs à l'analyse de stabilité doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

## **DED T-096-1 Rapport des poids**

### **1. OBJET de la DED :**

La présente description des éléments de données (DED) a pour objet de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant le rapport des poids.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED T-096-2 Estimation du poids du navire à l'état lège  
DED T-096-3 Programme de contrôle des poids

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

Le rapport sur le poids doit être préparé selon le format de l'entrepreneur. Le format doit être examiné et accepté par le Canada.

Toutes les versions, y compris la version définitive du rapport sur le poids, doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office ou en format PDF consultable.

#### **Exigences :**

Le rapport sur le poids sera utilisé comme principal outil de communication pour présenter les informations sur le poids et les centres du navire. Il doit résumer et commenter les informations trouvées dans le document DED T-096-2, Estimation du poids du navire à l'état lège.

Les rapports sur le poids doivent contenir les informations suivantes, incluant, sans toutefois s'y limiter :

- a. Un résumé décrivant le poids actuel, les centres de gravité et l'état des marges. Il doit également mettre en évidence tout problème de poids actif considéré comme à haut risque;

- b. Un tableau récapitulatif de l'estimation du poids actuel sous forme de structure de répartition du travail pour les navires (SRTN) à un chiffre;
- c. Un tableau indiquant les différences de poids dans l'estimation de poids actuelle par rapport à la version précédemment soumise pour chaque groupe de la SRTN;
- d. Un résumé des mises à jour apportées à l'estimation du poids depuis la précédente révision, ainsi qu'un commentaire sur les répercussions de ces mises à jour;
- e. Un graphique indiquant l'évolution du poids léger total, y compris les conditions de début de vie utile et de fin de vie utile, avec et sans marges;
- f. Un graphique indiquant la tendance du poids pour chaque section de la SRTN à un chiffre, y compris les conditions de début de vie utile et de fin de vie utile, avec et sans marges;
- g. Un graphique indiquant les tendances du centre de gravité vertical, du centre de gravité longitudinal et du centre de gravité transversal, y compris les conditions de début de vie utile et de fin de vie utile, avec et sans marges;
- h. Un résumé des marges, y compris un tableau indiquant la marge restante par section de SRTN;
- i. Un résumé de toutes les conditions de chargement mises à jour;
- j. La courbe de hauteur métacentrique minimale qui inclut toutes les conditions de stabilité;
- k. Les conclusions et recommandations;
- l. La DED T-096-2, Estimation du poids du navire à l'état lège en annexe.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport sur le poids doit être fournie au Canada, selon la liste des données essentielles au contrat (LDEC) de construction de navires semi-hauturiers de recherche halieutique (NSHRH).

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Inscrire le numéro de  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Inscrire le numéro de bon  
de commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Inscrire le numéro du dossier]

Buyer ID - Id de l'acheteur  
[Inscrire l'ID de l'acheteur]

## **DED T-096-2 Estimation du poids du navire à l'état lège**

### **1. OBJECTIF de la DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant l'estimation du poids du navire à l'état lège.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE APPLICABLES**

Pièces jointes S.O.

Références : DED M-018 Exigences pour les calculs du système  
DED T-096-1 Rapports des poids  
DED T-096-3 Programme de contrôle des poids

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Les calculs doivent être fournis selon le format mentionné à la section 2 des DED indiquée ci-dessus.

De plus, la feuille de calcul de l'estimation du poids du navire à l'état lège contenant les données brutes sur le poids et les calculs doit être fournie en format Excel.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements ci-dessous concernant le poids du navire à l'état lège :

- a. les calculs du système effectués conformément à la DED M-018, Exigences pour les calculs du système.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Inscrire le numéro de  
contrat]

Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Inscrire le numéro de bon  
de commande]

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
[Inscrire le numéro du dossier]

Buyer ID - Id de l'acheteur  
[Inscrire l'ID de l'acheteur]

L'estimation du poids du navire à l'état lège doit contenir les renseignements suivants :

- a. l'enlèvement complet des matériaux de la structure du navire;
- b. un examen complet ligne par ligne et une mise à jour de l'équipement du navire (SRT 200-600);
- c. un examen et une mise à jour des hypothèses formulées sur les poids unitaires (câblage, isolation, menuiserie, etc.);
- d. une mise à jour pour tenir compte des pratiques et des normes des chantiers navals.

L'estimation du poids du navire à l'état lège doit être mise à jour continuellement et soumise au Canada conformément à la DED T-096-1, Rapport des poids.

L'estimation du poids à l'état lège doit comporter une ventilation détaillée conformément à la structure de répartition des travaux (SRT) de l'entrepreneur. Chaque élément de l'estimation du poids doit au moins comprendre :

- a. le numéro de la SRT applicable;
- b. une description de l'article, y compris la marque et le numéro de modèle (le cas échéant);
- c. le dernier numéro de révision sur lequel le point a été mis à jour;
- d. la source de l'information, indiquant que chaque article est estimé, calculé, fourni par le fournisseur, pesé, etc.;
- e. le numéro de chaque article présent sur le navire;
- f. les mesures prises, le cas échéant;
- g. le poids unitaire;
- h. le poids;
- i. les centres de gravité par rapport à l'origine du vaisseau, comme il est indiqué.

L'estimation du poids à l'état lège doit comprendre une page récapitulative indiquant le total partiel de chaque groupe de SRT à 1 chiffre, le poids global et le centre de gravité du navire, ainsi qu'un résumé des marges.

Comme les renseignements fournis par le fournisseur (RFF) sont remis à l'entrepreneur, ils doivent être présentés au Canada dans la prochaine révision de l'estimation du poids à l'état lège.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Inscrire le numéro de  
contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
[Inscrire l'ID de l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Inscrire le numéro de bon  
de commande]

File No. - N° du dossier  
[Inscrire le numéro du dossier]

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique de l'estimation du poids du navire à l'état lège doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) pour la construction du NSHRH.



Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Inscrire le numéro de  
contrat]  
Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Inscrire le numéro de bon  
de commande]

Amd. No. - N° de la modif.  
  
File No. - N° du dossier  
[Inscrire le numéro du dossier]

Buyer ID - Id de l'acheteur  
[Inscrire l'ID de l'acheteur]

## **DED T-096-3 Programme de contrôle de poids**

### **1. OBJECTIF de la DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences du programme de contrôle de poids.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE APPLICABLES**

Pièces jointes S.O.

Références : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED T-096-1 Rapports des poids  
DED T-096-2 Estimation du poids du navire à l'état léger

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Le programme de contrôle de poids doit être préparé dans le format de l'entrepreneur. Ce format doit être vérifié et accepté par le Canada.

Le programme de contrôle de poids doit être fourni dans un format de la suite Microsoft et en format PDF consultable pour toutes les versions, y compris la version finale.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour le programme de contrôle de poids :

- a. un rapport conforme à la DED M-016, Exigences des rapports sur le système.

L'entrepreneur doit élaborer et mettre en œuvre un programme de contrôle de poids pour le NSHRH tout au long de la construction, de l'équipement, des essais et de la livraison. Le programme doit inclure une description des procédures pour déterminer les poids et contrôler l'augmentation de poids.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Inscrire le numéro de  
contrat]

Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Inscrire le numéro de bon  
de commande]

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
[Inscrire le numéro du dossier]

Buyer ID - Id de l'acheteur  
[Inscrire l'ID de l'acheteur]

Le programme de contrôle de poids doit aborder les sujets suivants :

- a. l'évaluation par l'entrepreneur de l'état de la conception en ce qui concerne les caractéristiques de rendement du NSHRH, le type de contrôle de poids et l'aspect sur lequel on doit mettre l'accent par rapport au contrôle de poids;
- b. le degré de pesée prévu pour l'aménagement et les échantillons;
- c. une discussion concernant les problèmes de poids et les solutions proposées;
- d. la mesure prévue pour la vérification de la tolérance d'usinage, des soudures et du facteur de peinture;
- e. la gestion des marges de poids et des limites autorisées;
- f. la mesure à prendre lorsque l'on détecte que des tendances de poids ou de moment affecteront le rendement du bateau;
- g. la méthode et le degré de contrôle de poids qui seront nécessaires de la part des fournisseurs;
- h. des propositions pour maintenir ou réduire les poids par rapport à ceux qui figurent dans le rapport sur le poids.

Dans ses documents d'approvisionnement, l'entrepreneur doit demander aux fournisseurs de fournir les renseignements sur le poids net et l'emplacement du centre de gravité de tous les ensembles, pièces d'équipement, appareils ou composants d'envergure à installer sur le NSHRH. Le poids du matériel doit être confirmé par l'entrepreneur. Le programme de contrôle de poids doit comporter les éléments suivants :

- a. les plaques et profilés d'acier pour déterminer les tolérances d'usinage;
- b. les matériaux, structures et composants par sélection ou échantillonnage pour vérifier le poids réel;
- c. l'isolation, le gainage, la tuyauterie, la peinture, les soudures, etc., pour obtenir des poids unitaires fiables;
- d. les composants provenant des fournisseurs pour vérifier leur poids; et
- e. les articles demandés par le Canada et dont l'entrepreneur a convenu.

Jusqu'à ce que le NSHRH soit accepté par le Canada, l'entrepreneur doit assurer une surveillance continue du poids du navire.

L'entrepreneur doit peser le NSHRH avant la livraison et consigner les résultats dans le rapport sur les poids au Canada.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Inscrire le numéro de  
contrat]

Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Inscrire le numéro de bon  
de commande]

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
[Inscrire le numéro du dossier]

Buyer ID - Id de l'acheteur  
[Inscrire l'ID de l'acheteur]

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique du programme de contrôle de poids doit être livrée au Canada conformément à la LDEC du contrat de construction du NSFRV.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Inscrire le numéro de  
contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
[Inscrire l'ID de l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Inscrire le numéro de bon  
de commande]

File No. - N° du dossier  
[Inscrire le numéro du dossier]

## **DED T-171 Structure et analyse du mât**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au rapport et aux dessins de la structure du mât.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE APPLICABLES**

Pièces jointes S.O.

Références : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED M-017 Exigences pour les dessins du système

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Le rapport et les dessins doivent être fournis selon le format mentionné à la section 2 de la DED.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants concernant la structure du mât :

- a. un rapport sur le système conformément à la DED M-016, Exigences des rapports sur le système;
- b. un dessin du système conformément à la DED M-017, Exigences pour les dessins du système.

Le rapport sur le système et les dessins de celui-ci doivent préciser et détailler la disposition et l'échantillonnage de la structure du mât.

Le rapport sur le système doit détailler l'analyse structurale entreprise pour concevoir la structure du mât. Une analyse par éléments finis (AEF) est requise pour l'analyse structurale. La suite de l'AEF doit être reconnue

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Inscrire le numéro de  
contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
[Inscrire l'ID de l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du  
client  
F7013-[Inscrire le numéro de bon  
de commande]

File No. - N° du dossier  
[Inscrire le numéro du dossier]

par l'industrie ou être approuvée une suite approuvée par une société de  
classification. L'AEF doit comprendre les renseignements qui suivent.

Pour le modèle de l'AEF :

- a) la géométrie du modèle;
- b) les conditions limites du modèle;
- c) les éléments du modèle et les propriétés matérielles.

Pour l'analyse de la résistance :

- a) le chargement du mât, y compris l'environnement (les vents et  
l'accumulation de glace), les mouvements du navire, les  
équipements montés et le poids libre de la structure;
- b) les charges utilisées;
- c) les contraintes et les déviations qui en résultent.

Une méthodologie d'analyse des structures et de l'équipement de pont,  
reconnue et approuvée pour la classe, comme les *Lloyd's Register  
Rules and Regulations*, le *Code for Lifting Appliances in a Marine  
Environment* ou l'équivalent, est requise pour orienter l'analyse.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport sur la structure du mât doit être  
fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au  
contrat (LDEC) de construction du NSHRH.

## **DED T-200 Analyses de vibrations de torsion**

### **1. OBJET de la DED :**

La présente description d'élément de données (DED) a pour objet de définir les exigences applicables aux analyses de vibrations de torsion.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : S. O.

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

Les analyses de vibrations de torsion doivent être préparées selon le format de l'entrepreneur. Ce format doit être vérifié et accepté par le Canada.

Les résultats de l'analyse des vibrations de torsion doivent être présentés sous forme imprimée, avec le texte, les graphiques et les calculs effectués. Les résultats ainsi que toutes les données d'entrée doivent être présentés par voie électronique.

Toutes les versions de l'analyse des vibrations de torsion, y compris la version définitive, doivent être fournies en format Microsoft Excel et en format PDF consultable.

#### **Exigences :**

Le produit livrable doit contenir :

- a. Les résultats des analyses des vibrations de torsion pour les génératrices au diesel et la combinaison des moteurs de propulsion et des propulseurs omnidirectionnels;
- b. Si les analyses relèvent des contraintes excessives ou des plages de vitesse interdites à l'intérieur des vitesses opérationnelles normales, il faut fournir d'autres configurations ou équipements pour que les résultats affichent des valeurs acceptables;
- c. Un système de propulsion tel que décrit, sans aucune vitesse interdite à l'intérieur de la plage de vitesses opérationnelles;
- d. Une approbation écrite des résultats d'analyse par tous les fournisseurs d'équipement de propulsion et par la classe;
- e. Des copies des approbations dans les rapports d'analyse finaux;

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le n° du contrat]  
Client Ref. No. – N° de réf. du  
client  
F7013 – [Insérer le no du bon de  
commande]

Amd. No. – N° de la modif.  
File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

- f. Les rapports d'analyse pour examen par le responsable technique ainsi que les mises à jour des analyses et des rapports afin d'y intégrer tout commentaire ou toute recommandation;
- g. Une copie des rapports d'analyse finaux au responsable technique. Des copies devront aussi être adjointes aux manuels d'utilisation de l'équipement ou déposées à un ou plusieurs autres endroits, selon les directives du responsable technique.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique de l'analyse des vibrations de torsion, y compris le texte, les dessins, les tableaux de résultats de l'analyse et toutes les données à l'appui utilisées dans l'élaboration de ce livret, doit être remise au Canada selon la Liste des données essentielles au contrat (LDEC) pour la construction du NSHRH.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Inscrire le numéro de contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
[Inscrire l'ID de l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Inscrire le numéro de bon de  
commande]

File No. - N° du dossier  
[Inscrire le numéro du dossier]

## **DED T-201 Disposition des machines principales**

### **1. OBJECTIF de la DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant la disposition des machines principales.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE APPLICABLES**

Pièces jointes S.O.

Références : DED M-019 Exigences pour le dessins de la disposition  
DED T-301 Disposition de l'équipement électrique

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Les dessins de disposition doivent être fournis selon le format mentionné à la section 2 de la DED indiquée ci-dessus.

Les fichiers 3D doivent livrés au format Rhino 6 ou NAPA. D'autres formats de fichier peuvent être transmis à la GCC pour approbation avant leur utilisation.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour les dispositions des machines principales :

- a. Un ou des dessins de disposition conformément à la DED M-019, Exigences pour le dessin de la disposition.

La disposition de la salle des machines principales du navire doit être déterminée en consultation avec le Canada afin de s'assurer que les exigences sont respectées.



L'entrepreneur doit élaborer, préparer et tenir à jour les dessins de vue en plan, de face et en coupe ainsi que les modèles en 3D du navire qui montrent clairement la salle des machines principales à mesure que les travaux progressent. Les dessins doivent notamment montrer :

- a. la salle des machines;
- b. les machines de propulsion; et
- c. les conduits d'admission et d'échappement;

Les dessins et les modèles doivent montrer toutes les machines principales et importantes ainsi que les caractéristiques de l'espace correspondant au niveau de détail de conception disponible. Les dessins et les modèles doivent démontrer comment la disposition est conforme aux spécifications du fabricant de l'équipement d'origine, aux spécifications du contrat, aux conventions internationales, aux règlements statutaires et aux exigences de la société de classification.

En plus des renseignements exigés par la DED M-019, Dessins de disposition, l'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants sur l'équipement de la disposition des machines principales, notamment :

- a. les machines de propulsion :
  - i. les génératrices diesel;
  - ii. les moteurs;
  - iii. les mécanismes d'entraînement à fréquence variable;
  - iv. les propulseurs;
  - v. les boîtes d'engrenages; et
  - vi. les arbres
- b. les unités de stabilisation gyroscopique
- c. le purificateur / l'équipement de manutention du combustible;
- d. les conduits, les entrées et les silencieux d'échappement, ainsi que les systèmes de réduction catalytique sélective;
- e. les tableaux de distribution des moteurs principaux et de propulsion;
- f. les transformateurs et les appareils de commutation;
- g. les climatiseurs et les appareils frigorifiques;
- h. l'ensemble des pompes, des moteurs, des échangeurs thermiques, des condensateurs, des compresseurs, des grandes crépines et des réservoirs d'air comprimé principales;
- i. les principaux conduits d'air présentés;
- j. les postes de commande sur place et panneaux d'alarmes;
- k. les tuyaux de raccordements des caissons de prise d'eau;
- l. les collecteurs de vannes;

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Inscrire le numéro de contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
[Inscrire l'ID de l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Inscrire le numéro de bon de  
commande]

File No. - N° du dossier  
[Inscrire le numéro du dossier]

- m. les plateformes et les échelles;
- n. tous les réservoirs de service et les réservoirs journaliers; et
- o. le stockage de l'agent du système d'extinction d'incendie par noyage total, s'il se trouve dans l'espace des machines.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique des dessins de disposition des machines principales doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction (LDEC) du NSHRH.

## **DED T-204 Analyse de la dynamique des corps rigides des moteurs et des génératrices**

### **1. OBJECTIF de la DED**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant le rapport d'analyse de la dynamique des corps rigides des moteurs et des génératrices

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE APPLICABLES**

Pièces jointes S.O.

Références : S.O.

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Le rapport de l'analyse de la dynamique des corps rigides du moteur/de la génératrice doit être préparé dans le format de l'entrepreneur. Ce format doit être vérifié et accepté par le Canada.

Les résultats de l'analyse de la dynamique des corps rigides du moteur/de la génératrice doivent être présentés sous forme de livret, y compris le texte, les graphiques et les calculs à l'appui. Les résultats doivent être accompagnés de toutes les données d'entrée.

L'analyse de la dynamique des corps rigides du moteur/de la génératrice doit être fournie en format Microsoft Excel et en format PDF interrogeable pour toutes les versions, y compris la version finale.

#### **Exigences :**

Le contenu de ce produit livrable doit comprendre une analyse de la dynamique des corps rigides pour le dispositif de montage de la génératrice diesel afin de vérifier qu'il n'y aura pas de vitesse critique au-delà de la plage de fonctionnement. L'analyse doit déterminer les fréquences naturelles de l'équipement isolé par vibration dans les six degrés de liberté, ainsi que les modes couplés au besoin, et évaluer les vitesses critiques lorsque l'excitation produite par un moteur ou une charge électrique importante peut exciter les fréquences naturelles de l'équipement isolé.

Le cas échéant, l'analyse doit comprendre les caractéristiques de rigidité des accouplements et des arbres et démontrer que les déplacements prévus du vilebrequin, de l'accouplement d'arbre et de tous les raccords de tuyauterie (refroidissement, carburant, air, échappement) en raison de changements dans les forces de réaction de couple entre l'absence de charge et la pleine charge, combinés aux mouvements en raison de l'état de la mer (correspondant aux conditions environnementales de conception précisées dans la spécification de construction du NSHRH), sont dans les limites des capacités de l'accouplement d'arbre et de toutes les connexions flexibles; et que les forces transmises au vilebrequin du moteur et aux turbocompresseurs en raison de ces déplacements respectent les limites établies par le fabricant du moteur.

Le rapport d'analyse doit comprendre des calculs de conception, des dessins et des documents des fabricants sur les supports antivibratoires, les accouplements flexibles et les raccords souples. Plus précisément, le plan de travail contient, entre autres, les éléments suivants :

- a. les fréquences des forces perturbatrices et des moments pour le moteur et la génératrice;
- b. les caractéristiques liées à la rigidité statique et dynamique de tous les amortisseurs de vibration et d'accouplements d'arbre;
- c. les charges sur chacun des isolateurs ainsi que les capacités nominales des isolateurs;
- d. les déflexions prévues en régime permanent des brides d'échappement et des autres points de raccordement souples causées par les forces de réaction du couple et l'état de la mer; et
- e. les dessins montrant l'emplacement des isolateurs et la nature du support nécessaire sous chaque isolateur, et le fluage prévu des isolateurs élastomères au fil du temps.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique de l'analyse de la dynamique des corps rigides des moteurs et des génératrices, y compris le texte, les dessins, les résultats de l'analyse sous forme de tableaux et toutes les données à l'appui utilisées dans l'élaboration du présent livret, doit être livrée au Canada conformément à la LDEC du contrat de construction du NSFRV.

## DED T-207 Rapport de conception et ensemble de dessins de l'hélice

### 1. **OBJECTIF de la DED :**

Le but de la présente description des éléments de données (DED) est de décrire les exigences des rapports d'essai et de l'avant-projet de l'hélice.

### 2. **PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S.O.

Documents de référence : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED M-017 Exigences pour les dessins du système  
DED M-018 Exigences pour les calculs du système

### 3. **INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Le rapport et les dessins doivent être fournis au format approprié, tel que précisé dans les DED citées en référence à la section 2 ci-dessus.

Les rapports d'essai et l'avant-projet de l'hélice doivent être fournis au format Microsoft Office (Word et/ou Excel, selon le cas) et au format PDF consultable pour toutes les versions, y compris la version finale.

Les rapports doivent être présentés sous la forme d'un livret qui comprend le texte, les graphiques et les calculs justificatifs. Toutes les données d'entrée doivent être fournies au format électronique avec les résultats (voir la section « Livrables »).

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour le rapport de conception et l'ensemble de dessins de l'hélice :

- a. un rapport sur le système conformément à la DED M-016 – Exigences des rapports sur le système;
- b. les dessins du système conformément à la DED M-017 – Exigences pour les dessins du système;
- c. les calculs du système conformément à la DED M-018 – Exigences pour les calculs du système.

De plus, le rapport de conception de l'hélice doit détailler la justification de tous les écarts de conception et signaler les effets de ces écarts sur l'efficacité du propulseur, la cavitation et le rendement acoustique et hydrodynamique.

Le rapport doit comprendre l'ensemble des calculs, études, analyses, essais de modèles hydrodynamiques et données techniques connexes élaborés par l'entrepreneur à l'appui de la conception.

Le rapport de conception de l'hélice doit préciser les éléments suivants :

- a. les vitesses d'apparition de la cavitation; les courbes du coefficient de poussée (KT) et du coefficient de couple (KQ) par rapport au coefficient d'avance (J) de l'hélice;
- b. le couple, la puissance et l'efficacité de l'hélice sur toute la plage de vitesse du système de propulsion;
- c. la poussée de l'hélice et résistance du navire par rapport à la vitesse du navire sur toute la plage de vitesse du système de propulsion.

Les dessins détaillés de l'hélice doivent montrer clairement toutes les dimensions pertinentes et comprendre au minimum :

- a. l'élévation latérale des pales, les vues transversales, les vues étendues des pales et les vues du diagramme de pas; le diamètre de l'hélice et du moyeu de l'hélice;
- b. le pas et le rapport de pas;
- c. la surface du disque, la surface développée et le rapport de surface;
- d. la surface projetée des pales et le rapport de surface projetée;
- e. l'obliquité et l'élancement;
- f. Les sections de pale à des intervalles d'au moins 0,1 R; le décalage;
- g. les tolérances.

Le rapport de conception et les dessins de l'hélice doivent comprendre les renseignements requis pour l'inspection, la réparation et la fabrication des hélices. Le rapport final doit comprendre les données d'inspection et d'essai de vérification pour les hélices qui sont livrées au Canada.

Contract No. – N° de contrat

F7013-[Insérer le numéro de contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur

[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

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

F7013-[Insérer le numéro de bon de commande]

File No. - N° du dossier

[Insérer le numéro de dossier]

#### 4. **LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport de conception et de l'ensemble de dessins de l'hélice (y compris le texte, les dessins, les résultats présentés de l'analyse et toutes les données à l'appui) doit être fournie au Canada conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

## DED T-208 Alignement du système de propulsion

### 1. OBJET de la DED :

Le but de la présente description d'élément de données (DED) est de décrire les exigences applicables au livret d'alignement du système de propulsion.

### 2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :

Pièces jointes : S. O.

Références : S. O.

### 3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :

#### **Format :**

Le livret d'alignement du système de propulsion doit être préparé selon le format de l'entrepreneur. Ce format doit être vérifié et accepté par le Canada.

Toutes les versions du livret d'alignement du système de propulsion, y compris la version définitive, doivent être transmises dans un format de la suite Microsoft Office, soit Word ou Excel selon le cas, ainsi qu'en format PDF consultable.

Les rapports, y compris les textes explicatifs, les graphiques et les calculs effectués, doivent être présentés sous la forme d'un livre. Les résultats ainsi que toutes les données d'entrée doivent être présentés par voie électronique (voir la section des produits livrables).

#### **Exigences :**

Un livret d'alignement du système de propulsion doit être préparé avant le début de l'installation. Ce livret doit contenir, sans s'y limiter, les éléments suivants :

- a. Tous les critères d'alignement (par exemple, les valeurs de tolérance et les valeurs limites) qui doivent être vérifiés pour confirmer le bon alignement du système de propulsion;
- b. Les données des fabricants applicables à l'alignement et aux calculs connexes;
- c. Les procédures d'alignement détaillant les procédures à utiliser pour tous les composants de l'arbre et du réducteur principal afin de garantir que les critères d'alignement seront respectés. Les fiches de données et autres formulaires à utiliser au cours des procédures d'alignement et de validation doivent être annexés;



Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le n° du contrat]  
Client Ref. No. – N° de réf. du  
client  
F7013 – [Insérer le no du bon de  
commande]

Amd. No. – N° de la modif.  
File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro du dossier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

- d. Tous les jeux initiaux des roulements doivent être consignés, y compris les valeurs de tolérance et les valeurs limites.

Une fois l'alignement final terminé, le livret d'alignement du système de propulsion doit être révisé pour inclure la capacité de chargement à chaud et à froid telle que mesurée ci-après.

#### Contrôle de l'alignement à froid

Les alignements des machines doivent être mesurés à froid dans la mesure où il est possible de garantir, avant les essais en mer, que l'alignement à chaud qui en résultera répond aux critères d'alignement. Des ajustements doivent être effectués si nécessaire pour obtenir cette garantie.

#### Contrôle de l'alignement à chaud

Les alignements des machines doivent être mesurés lorsque les machines et les fondations de la salle des machines des propulseurs sont à leur température de fonctionnement, par exemple pendant les essais en mer ou immédiatement après le retour de ces essais.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du livret d'alignement du système de propulsion (y compris le texte, les dessins, les tableaux de résultats de l'analyse et toutes les données à l'appui) doit être remise au Canada selon la Liste des données essentielles au contrat (LDEC) pour la construction du NSHRH.

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]

Amd. No. – N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de  
l'acheteur]

Client Ref. No. – N° de réf. du client  
F7013 – [Insérer le n° du bon de  
commande]

File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

## **DED T-235 Système de propulsion électrique**

### **1. OBJET DE LA DED :**

L'objet de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant le rapport, le ou les dessins et les calculs pour le système de propulsion électrique.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-016 Exigences des rapport sur le système  
DED M-017 Exigences pour les dessins du système  
DED M-018 Exigences pour les calculs relatifs au système  
DED T-245 Propulseurs omnidirectionnels  
DED T-300 Systèmes de production et de distribution d'énergie  
électrique hybride

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

Le rapport, le ou les dessins et les calculs doivent être fournis selon le format mentionné à la section 2 des DED indiquées ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les informations suivantes pour le système de propulsion électrique :

- a. Un rapport du système selon la DED M-016, Exigences des rapport sur le système
- b. Un ou des dessins du système selon la DED M-017, Exigences pour les dessins du système
- c. Calculs du système selon la DED M-018, Exigences pour les calculs relatifs au système

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]

Amd. No. – N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de  
l'acheteur]

Client Ref. No. – N° de réf. du client  
F7013 – [Insérer le n° du bon de  
commande]

File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

Le ou les dessins et les calculs devront comprendre, sans s'y limiter, les renseignements suivants :

- a. Génératrice de propulsion (y compris les moteurs diesel);
- b. Système de stockage de l'énergie de propulsion (SSEP)
- c. Moteurs de propulsion ou moteurs de propulsion en nacelle;
- d. Entraînement des moteurs de propulsion.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport du ou des dessins et des calculs doit être fournie au Canada selon la Liste des données essentielles au contrat (LDEC) pour le contrat de construction du navire semi-hauturiers de recherche halieutique (NSHRH).

Contract No. – N° de contrat  
F7013– [Insérer le numéro du  
contrat]

Amd. No. – N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de  
l'acheteur]

Client Ref. No. – N° de réf. du client  
F7013– [Insérer le numéro de  
commande]

File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

## **DED T-245 Propulseurs omnidirectionnels**

### **1. OBJET de la DED :**

La présente description des éléments de données (DED) a pour objet de faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au rapport au ou aux dessins et aux calculs pour les propulseurs omnidirectionnels.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-017 Exigences pour les dessins du système  
DED M-018 Exigences pour les calculs du système

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

Le rapport, le ou les dessins et les calculs doivent être fournis selon le format mentionné à la section 2 des DED indiquées ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour les propulseurs omnidirectionnels :

- a. Un ou des dessins du système selon la DED M-017, Exigences pour les dessins du système;
- b. Les calculs du système selon la DED M-018, Exigences pour les calculs du système.

### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du ou des dessins et des calculs pour les propulseurs omnidirectionnels doit être remise au Canada selon la Liste des données essentielles au contrat (LDEC) pour le contrat de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le n° du contrat]

Amd. No. – N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de  
l'acheteur]

Client Ref. No. – N° de réf. du client  
F7013 – [Insérer le n° du bon de  
commande]

N° du dossier – File No.  
[Insérer le numéro du dossier]

## **DED T-256 Système de refroidissement à eau de mer**

### **1. OBJET de la DED :**

La présente description des éléments de données (DED) a pour objet de faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au(x) dessins et aux calculs pour le système de refroidissement à eau de mer.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-017 Exigences pour les dessins du système  
DED M-018 Exigences pour les calculs relatifs au système

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

Le ou les dessins et les calculs doivent être fournis selon le format mentionné à la section 2 des DED indiquées ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour le système de refroidissement à eau de mer :

- a. Un ou des dessins du système selon la DED M-017, Exigences pour les dessins du système
- b. Calculs du système selon la DED M-018, Exigences relatives au calcul pour le système

### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du ou des dessins et des calculs pour le système de refroidissement à eau de mer doit être fournie au Canada selon la Liste des données essentielles au contrat (LDEC) pour le contrat de construction du navire semi-hauturiers de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED T-259 Système d'admission et d'échappement**

### **1. BUT DE LA DED**

La présente description des éléments de données (DED) vise à faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au rapport, dessin et aux calculs du système d'admission et d'échappement pour la conception prévue au contrat.

### **2. PIÈCES JOINTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED M-017 Exigences des dessins du système  
DED M-018 Exigences des calculs du système

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION**

Format :

Le rapport, le dessin et les calculs doivent être fournis comme indiqué dans les DED de référence à la section 2 ci-dessus.

Exigences :

L'entrepreneur doit fournir les informations suivantes pour le système d'admission et d'échappement :

- a. Un rapport de système conforme à la norme DED M-16 Exigences des rapports sur le système.
- b. Un ou des dessins de système conforme à la norme DED M-017 Exigences des dessins du système.
- c. Les calculs du système conforme à la norme DED M-018 Exigences des calculs du système.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le n° de contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'id de l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Insérer le n° de cde achat]

File No. - N° du dossier  
[Insérer le n° de dossier]

#### **4. PRODUITS LIVRABLES**

Une (1) copie électronique de chaque rapport, dessin et calcul relatif au système doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro de contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de  
l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Insérer le numéro de bon de  
commande]

File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro de dossier]

## **DED T-291 Systèmes de réduction catalytique sélective (RCS) et de fluide d'échappement diesel (FED)**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

La présente description des éléments de données (DED) vise à faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au rapport, aux dessins et aux calculs sur les systèmes de réduction catalytique sélective (RCS) et de fluide d'échappement diesel (FED).

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S.O.

Documents de référence : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED M-017 Exigences pour les dessins du système  
DED M-018 Exigences pour les calculs du système

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Le rapport, les dessins et les calculs doivent être fournis au format approprié, tel que précisé dans les DED citées en référence à la section 2 ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants concernant les systèmes de RCS et de FED :

- a. un rapport sur le système conformément à la DED M-016 – Exigences des rapports sur le système;
- b. les dessins du système conformément à la DED M-017 – Exigences pour les dessins du système;
- c. les calculs du système conformément à la DED M-018 – Exigences pour les calculs du système.



Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro de contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de  
l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Insérer le numéro de bon de  
commande]

File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro de dossier]

En plus du rapport, des dessins et des calculs, l'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants :

**Dessins :**

- a. le dessin sur la concentration de FED.

**Calculs :**

- a. les calculs et les hypothèses utilisés pour dimensionner l'équipement de RCS et de FED et les réservoirs de stockage afin de répondre aux exigences et aux directives de la société de classification;
- b. les calculs et les hypothèses utilisés pour dimensionner l'équipement de RCS et de FED et les réservoirs de stockage afin de répondre aux exigences et aux directives du FEO;
- c. les calculs et hypothèses utilisés pour dimensionner l'équipement de RCS et de FED et les réservoirs de stockage afin de répondre aux exigences et aux directives de toute norme utilisée (p. ex., ISO, SNAME, etc.);
- d. le volume de stockage de FED et l'autonomie prévue doivent être calculés en utilisant les mêmes scénarios que les calculs d'autonomie en carburant. Les valeurs de consommation de FED utilisées doivent également être indiquées;
- e. un résumé et les fiches techniques connexes des composants du système (p. ex., unité(s) de transfert, unité(s) de dosage, module(s) à émissions propres, vannes, jauges, etc.). Les détails doivent inclure le poids, les dimensions, les exigences de la zone d'entretien et toutes les exigences d'interface.

**4. LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport, des dessins et des calculs sur les systèmes de réduction catalytique sélective et de fluide d'échappement diesel doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

## **DED T-300 Système de production et de distribution d'énergie électrique hybride**

### **1.OBJECTIF de la DED :**

La présente DED a pour objectif de faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au rapport sur le Système de production et de distribution d'énergie électrique hybride.

### **2.PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS PERTINENTS :**

Pièces jointes : S.O.

Références : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED T-235 Système de propulsion électrique  
DED T-301 Disposition de l'équipement électrique  
DED T-325 Analyse de la charge électrique  
DED T-326 Schéma à lignes unifilaires des installations  
électriques  
DED T-327 Système de gestion d'énergie  
DED T-328 Analyse des courants de défaut

### **3.INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Le rapport, le(s) dessin(s) et les calculs doivent être fournis conformément au format applicable dans les DED référencées à la section 1 ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour le système de production et de distribution d'énergie électrique hybride :

- a. un rapport sur le système conformément à la DED M-016 – Exigences des rapports sur le système;

Le rapport doit décrire le système de production et de distribution d'énergie électrique hybride à bord du NSHRH et décrire au minimum toutes les sections ci-dessous :

1. L'entrepreneur doit inclure des renseignements sur les équipements indiqués ci-dessous. Tous les équipements doivent être rationalisés et décrits conformément aux autres livrables applicables (ACE, schéma unifilaire, SGE, EEA, analyse de court-circuit, etc.) :
  - a. génératrices, génératrices de secours et SSE
  - b. moteurs de propulsion
  - c. filtres d'harmoniques
  - d. types de câbles
  - e. panneaux de démarrage moteur
  - f. convertisseurs à semi-conducteurs et entraînements à fréquence variable
  - g. tableaux de distribution, tableaux de section, panneaux de distribution et panneaux
  - h. transformateurs
  - i. ASC et redresseurs c.c
  - j. batteries de services du bord
  - k. réceptacles, y compris les kiosques de pont de travail
  - l. équipement d'alimentation à quai
2. L'entrepreneur doit fournir ce qui suit :
  - a. La description de toutes les tensions du système et méthodes de mise à la masse (GRH, non mis à la masse, solidement mis à la masse, etc.) et la justification pour des niveaux de tension utilisés et des méthodes de mise à la masse sélectionnés
  - b. La discussion sur les allocations de croissance future et sur la manière dont elles seront satisfaites, notamment : les sources d'alimentation principales, l'équipement de distribution et les chemins de câbles
  - c. L'analyse et la description des profils d'exploitation prévus des navires conformément à la DED T-327 – Système de gestion d'énergie
  - d. La description des limites opérationnelles
  - e. La description des flux d'énergie conformément à la règle LR, partie 6, chapitre 2, article 24.23 – Développement et intégration du système d'alimentation électrique – Flux d'énergie
  - f. La description des fonctions de sécurité conformément à la règle LR partie 6, chapitre 2, article 24.25 – Développement et intégration du système d'alimentation électrique – Fonctions de sécurité
  - g. L'analyse du système d'alimentation électrique conformément à la règle LR, partie 6, chapitre 2, article 24.24 – Développement et intégration du système d'alimentation électrique – Analyse du système d'alimentation électrique

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro de contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Insérer le numéro du bon de  
commande]

File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du fichier]

- h. Les recommandations de l'entrepreneur pour les optimisations et les changements en fonction de la sélection de l'équipement, de la similitude de l'équipement, de l'application des règles et règlements, ainsi que du suivi de tous les changements et de leurs effets sur d'autres systèmes
- i. Les fonctionnalités novatrices supplémentaires qui amélioreraient la conception du NSHRH, le cas échéant
- j. Toute autre analyse, calcul, donnée ou autre élément non mentionné dans la présente DED qui a servi de base à tout aspect de la conception du système hybride de production et de distribution d'énergie doivent être mis à la disposition de la GCC au moment de la transmission.

Le rapport doit suivre toutes les modifications et leurs effets sur les systèmes à mesure que la conception progresse.

Les conventions d'appellation et l'étiquette de tous les composants électriques doivent être cohérentes pour tous les produits livrables.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport sur le système de production et de distribution d'énergie électrique hybride doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

## **DED T-301 Disposition de l'équipement électrique**

### **1. OBJET de la DED :**

L'objet de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant les dessins de disposition de l'équipement électrique.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-019 Exigences pour les dessins de disposition  
DED T-201 Disposition des machines principales  
DED T-300 Système de production et de distribution d'énergie  
électrique hybride  
DED T-302 Équipement électrique – Indices de protection (IP)  
DED T-326 Schéma à lignes unifilaires des installations électriques

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

Les dessins de disposition doivent être fournis dans le format applicable indiqué dans les DED énumérées à la section 2 ci-dessus.

Les fichiers 3D doivent être livrés en format Rhino 6 ou NAPA. D'autres formats de fichiers peuvent être soumis à la GCC à des fins d'approbation avant leur utilisation.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les informations suivantes pour la disposition de l'équipement électrique :

- a. Les dessins de dispositions conformément à la DED M-019, Exigences pour les dessins de disposition

L'entrepreneur doit élaborer et tenir à jour des dessins de vue en plan, en élévation et en coupe, ainsi que les modèles 3D du navire qui montrent clairement les espaces prévus pour l'équipement électrique du navire à mesure que les travaux progressent. Ces dessins doivent notamment inclure :

- a. la salle des tableaux de distribution
- b. les logements de batteries d'accumulateurs à bâbord et à tribord
- c. les salles d'équipement électronique
- d. le compartiment de propulsion.

L'entrepreneur doit fournir les dessins et une liste des pièces d'équipement majeures et importantes, notamment :

- a. toutes les pièces majeures de l'équipement électrique (panneaux, tableaux de distribution, transformateurs, variateurs de fréquence, panneaux de commande, démarreurs et centres de commande de moteurs, générateurs, systèmes de stockage d'énergie [batteries d'accumulateurs et alimentation sans coupure], convertisseurs pour systèmes de stockage d'énergie, équipement pour la production, la distribution et la mise à la terre de l'énergie électrique);
- b. les composants électriques pour le système de propulsion électrique;
- c. le centre de commande de moteurs, les panneaux des démarreurs de groupes locaux et les panneaux des démarreurs de moteurs individuels;
- d. le système de contrôle et de surveillance du navire;
- e. les panneaux de commande et d'interrupteurs d'urgence.

Il n'est pas nécessaire d'étiqueter les panneaux de démarreurs qui sont livrés préinstallés sur de l'équipement monté sur une plate-forme. Toutefois, tout panneau de démarreurs externe supplémentaire fourni avec de l'équipement monté sur plate-forme doit être indiqué dans la disposition.

La soumission doit transmettre les exigences spatiales et d'entretien de toutes les pièces majeures et importantes de l'équipement électrique. Les dessins doivent comprendre :

- a. des identifiants pour chaque pièce d'équipement et un système d'étiquetage approprié;

- b. une première ou une dernière page qui présente un tableau avec les informations suivantes :
  - i. identificateur de l'équipement;
  - ii. description de l'équipement;
  - iii. méthode de montage de l'équipement (encastré/surface);
  - iv. IP de l'équipement;
  - v. marque et numéro de modèle de l'équipement;
  - vi. dimensions de l'équipement (longueur, largeur et hauteur);
  - vii. poids de l'équipement;
  - viii. entrée de câbles (préciser le haut, le bas et les côtés nécessitant des passages de câbles);
  - ix. montage de l'équipement (pont, cloison, plate-forme, etc.).
- c. Les exigences en matière d'entretien et d'accès pour chaque pièce d'équipement conformément aux recommandations du fabricant.

Toutes les exigences concernant les dimensions de dégagement, l'entretien et l'accès qui sont régies par des règles de la société de classification ou des règles prises en vertu d'une loi :

- a. sont indiquées par des lignes hachurées/pointillées pour illustrer les enveloppes d'entretien et d'accès;
- b. tout dégagement essentiel déterminé par le concepteur pour que la disposition soit fonctionnelle;
- c. toute vue en élévation dans le dessin de disposition de chaque compartiment, y compris tout l'équipement électrique à l'intérieur de l'espace.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique de la disposition de l'équipement électrique doit être fournie au Canada conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) de construction du navire semi-hauturier de recherches halieutiques (NSHRH).

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]

Amd. No. – N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de  
l'acheteur]

Client Ref. No. – N° de réf. du client  
F7013 – [Insérer le n° du bon de  
commande]

File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

## **DED T-302 Équipement électrique – Indices de protection (IP)**

### **1. OBJET DE LA DED :**

L'objet de la présente description des éléments de données (DED) est de faire connaître à l'entrepreneur les exigences concernant l'équipement électrique – Indices de protection (IP).

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED T-201 Dispositions des machines principales  
DED T-301 Dispositions de l'équipement électrique  
Norme CEI 60529, Commission électrotechnique internationale  
Norme 60092-201, Commission électrotechnique internationale  
Enveloppes pour appareillage électrique UL 50, 2015

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

Le rapport, le ou les dessins et les calculs doivent être fournis selon le format mentionné à la section 2 des DED indiquées ci-après.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les informations suivantes pour l'équipement électrique – IP :

- a. Un rapport du système selon la DED M-016, Exigences des rapports sur le système;



Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]

Amd. No. – N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de  
l'acheteur]

Client Ref. No. – N° de réf. du client  
F7013 – [Insérer le n° du bon de  
commande]

File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

En plus du rapport et du ou des dessins, l'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants :

- a. Un IP recommandé pour tous les équipements en fonction de leur emplacement afin de protéger le personnel et l'équipement contre les risques de corrosion, de pénétration d'eau ou d'éclair d'arc électrique;
- b. Un tableau reprenant tous les compartiments figurant sur les documents DED T-201, Dispositions des machines principales et DED T-301, Dispositions de l'équipement électrique, y compris un IP selon la norme 60529 de la CEI et aux normes de classe;
- c. Protection contre la corrosion des équipements électriques exposés selon la norme 60529 de la CEI ainsi qu'à la norme UL 50;
- d. Tous les dessins et calculs associés aux produits de la présente DED.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du ou des dessins et des calculs pour le matériel électrique – IP doit être fournie au Canada selon la Liste des données essentielles au contrat (LDEC) pour le contrat de construction du navire semi-hauturiers de recherche halieutique (NSHRH)

## **DED T-303 Analyse de coordination**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

La présente DED a pour objectif de faire connaître à l'entrepreneur les exigences pour l'élaboration et la présentation de l'analyse de coordination des courts-circuits et d'assurer le séquençage approprié des disjoncteurs lors d'un défaut pour les systèmes de distribution électrique c.a. et c.c.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS PERTINENTS :**

Pièces jointes : S.O.

Références :   DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
                      DED M-017 Exigences pour les dessins du système  
                      DED M-018 Exigences pour les calculs du système  
                      DED T-300 Système de production et de distribution d'énergie  
                      électrique hybride  
                      DED T-325 Analyse de la charge électrique  
                      DED T-326 Schéma à lignes unifilaires des installations  
                      électriques  
                      DED T-328 Analyse des courants de défaut

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Le rapport, le(s) dessin(s) et les calculs doivent être fournis conformément au format applicable dans les DED référencées à la section 2 ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour les dispositifs de protection :

- a. un rapport sur le système conformément à la DED M-016 – Exigences des rapports sur le système;
- b. un ou des dessins du système conformément à la DED M-017 – Exigences des dessins du système;

- c. des calculs du système conformément à la DED M-018 – Exigences des calculs du système.

Une analyse approuvée de la coordination des disjoncteurs doit être fournie par le constructeur ou le fabricant et doit inclure des courbes de synchronisation pour les disjoncteurs sélectionnés afin d'assurer le séquençage approprié lors d'un défaut.

En plus du rapport, des dessins et des calculs, l'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants :

- a. L'analyse doit porter sur la coordination adéquate des disjoncteurs pour le système électrique :
  - I. dans le pire des cas, le chargement de l'installation de chargement électrique avec toutes les principales sources d'alimentation en ligne, tel que calculé dans les DED T-328 Analyse des courants de défaut et T-325 Analyse de la charge électrique;
  - II. pour la production d'énergie, la propulsion, le propulseur, la direction et les auxiliaires, la liaison par bus et d'autres services essentiels définis par les règles et règlements LR.
- b. Un schéma des impédances indiquant toutes les valeurs d'impédance estimées à utiliser dans les calculs de courants de défaut. Les impédances doivent être fournies pour tous les principaux éléments du circuit, y compris les génératrices, les transformateurs, les convertisseurs, les batteries et alimentations sans coupures, les tableaux d'appareillage et les conducteurs.
- c. Il faut inclure un tableau récapitulatif qui répertorie tous les disjoncteurs avec les délais recommandés.

Les livrables lorsqu'il s'agit de rapport, de calculs et de dessin doivent suivre toutes les modifications et leurs effets sur les systèmes à mesure que la conception progresse.

Les conventions d'appellation et l'étiquette de tous les composants électriques doivent être cohérentes pour tous les produits livrables.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport, des dessins et des calculs concernant les dispositifs de protection doit être fournie au Canada conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

## **DED T-304 Câbles électriques et installation de câbles**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

La présente DED a pour objectif de faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au rapport, aux dessins et aux calculs concernant les câbles électriques et l'installation de câbles.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS PERTINENTS :**

Pièces jointes : S.O.

Références : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED M-017 Exigences pour les dessins du système  
DED M-018 Exigences pour les calculs du système  
DED T-301 Disposition de l'équipement électrique  
DED T-326 Schéma à lignes unifilaires des installations électriques  
DED T-405 Disposition du mât et des antennes  
DED T-420 Systèmes de navigation  
DED T-512 Chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA)  
DED T-601 Disposition générale

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format**

Le rapport, le(s) dessin(s) et les calculs doivent être fournis conformément au format applicable dans les DED référencées à la section 2 ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour les câbles électriques :

- a. un rapport sur le système conformément à la DED M-016 – Exigences des rapports sur le système;
- b. un ou des dessins du système conformément à la DED M-017 – Exigences des dessins du système;
- c. des calculs du système conformément à la DED M-018 – Exigences des

calculs du système.

Le schéma de disposition du chemin de câbles doit être aligné et développé conjointement avec la DED T-301 – Disposition de l'équipement électrique et la DED T-512 – Chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA) pour éviter les interférences entre les systèmes. Le schéma de disposition du chemin de câbles doit être superposé à la dernière version du dessin de disposition générale tel que défini par la DED T-601 – Disposition générale. Le dessin de disposition générale doit être défini comme couche de base, tous les chemins de câbles étant représentés sur des couches distinctes, conformément aux normes de dessin de l'entrepreneur.

En plus du rapport, du ou des dessins et des calculs, l'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants :

- a. Une nomenclature de câbles comprenant :
  - i. une liste de tous les câbles de distribution qui servent à la distribution électrique (haute et basse tension) ainsi que tous les câbles de communication et de données;
  - ii. le type de conducteurs/câbles utilisés;
  - iii. la longueur des conducteurs/câbles;
  - iv. les calculs de chute de tension pour les conducteurs/câbles;
  - v. la catégorie de câble décrite dans la norme CEI 60533 utilisée pour la séparation des câbles requise pour atténuer les interférences électromagnétiques (IEM);
  - vi. l'identifiant « Equipment From (équipement de) » et le compartiment d'origine du câble;
  - vii. l'identifiant « Equipment To (équipement à) » et le compartiment dans lequel le câble se termine;
  - viii. le numéro de câble et type de câble;
  - ix. le code de séparation des câbles.
- b. Plan de nœud de câble conformément à la DED M-017 – Exigences des dessins du système.

Le rapport sur la capacité du chemin de câbles et de pénétration doit être fourni sous forme de rapport et sous forme de fichier MS Excel avec toutes les données de capacité et les pourcentages de remplissage, tous deux exportés directement du logiciel de gestion des câbles de l'entrepreneur.

Aux fins du rapport, l'entrepreneur doit mettre en évidence et discuter de la justification de conception et des risques associés de toutes les zones à haute densité de câbles ou points d'étranglement. Plus précisément, les zones suivantes doivent être abordées :

- a. Troncs verticaux – Fournir la preuve qu'il y a suffisamment d'espace pour les câbles électriques, une séparation suffisante des câbles et qu'il n'y a pas d'interférence avec d'autres services installés dans le tronc (CVCA, tuyauterie, etc.);
- b. Salles de serveurs et d'électronique – Fournir la preuve que la conception a pris en compte la quantité de câbles de données et d'alimentation à l'intérieur et à l'extérieur de ces espaces;
- c. Mât – Fournir la preuve qu'il y a une séparation adéquate des câbles et une prise en compte de l'acheminement des câbles de données et de communications pour les équipements rayonnants et récepteurs;
- d. Zones à haut risque d'interférences électromagnétiques (IEM) – Il faut identifier les sources de rayonnement électromagnétique (REM) élevées et présenter une solution pour l'acheminement des câbles afin de minimiser les interférences électromagnétiques;
- e. Normes réglementaires de séparation des câbles et exigences d'espacement;
- f. Une discussion sur l'accès aux câbles et leur maintenance;
- g. Une discussion sur la façon dont la disposition répond aux exigences réglementaires et d'espacement des classes.

Le ou les dessins doivent :

- a. être un dessin technique localisant tous les chemins de câbles électriques pour la distribution d'énergie et les systèmes de communication/données;
- b. acheminer les chemins de câbles sur la version la plus récente du dessin de disposition générale;
- c. afficher tous les chemins de câbles électriques primaires pour la distribution d'alimentation et les communications/données, avec les câbles de distribution d'alimentation et de données affichés sur différentes couches;

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro du contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Insérer le numéro du bon de  
commande]

File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du fichier]

- d. indiquer les dimensions et le type de chemins de câbles utilisés (largeur et hauteur disponibles pour les câbles);
- e. donner la taille et le type des pénétrations requises;
- f. inclure un tableau sur la première feuille de l'ensemble de dessin précisant la capacité des chemins de câbles en fonction des règles et règlements. Pour les chemins de câbles de distribution d'alimentation, la quantité de câbles dans chaque section de chemin de câbles doit être indiquée, y compris la quantité de capacité de réserve restante dans chaque section de chemin de câbles;
- g. définir tous les types de chemins de câbles et de pénétrations, y compris les dimensions et les numéros de pièces.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport, des dessins et des calculs concernant les câbles électriques et l'installation de câbles doit être fournie au Canada conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. – N° de réf. du  
client  
F7013 – [Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. – N° de la modif.  
  
File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

## **DED T-305 Disposition des prises électriques**

### **1. OBJET de la DED :**

La présente description d'éléments de données (DED) a pour objet de décrire à l'entrepreneur les exigences concernant l'élaboration et la présentation de la disposition des prises électriques.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED M-017 Exigences pour les dessins du système  
DED T-601 Disposition générale

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS :**

#### **Format :**

Le rapport et le dessin doivent être fournis comme indiqué dans les DED de référence.

#### **Définitions :**

##### Prise électrique fixe :

Les prises électriques fixes fournissent une interface dédiée au système électrique du navire pour tout équipement portable ou semi-portable qui :

- est standard avec une fiche électrique (plutôt qu'une prise libre);
- est installé sur le navire à un endroit prescrit.



Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du  
contrat]  
Client Ref. No. – N° de réf. du  
client  
F7013 – [Insérer le numéro de  
commande]

Amd. No. – N° de la modif.  
  
File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

Les prises électriques fixes sont connectées à un disjoncteur dédié qui n'est partagé avec aucun autre circuit. Ces éléments n'entrent pas dans le calcul de l'allocation de croissance pour le système électrique.

#### Prise électrique pour appareil :

Prises électriques qui ne sont pas dédiées à un système ou un équipement particulier du navire. Ces prises électriques sont destinées à un usage général et seront regroupées sur des circuits conformément aux normes en vigueur. Ces prises électriques doivent être prises en compte lors de l'examen des allocations de croissance requises.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les informations qui suivent pour les prises électriques :

- a. Un rapport sur le système conformément à la DED M-016, Exigences des rapports sur le système;
- b. Un ou des dessins de système conformément à la DED M-017, Exigences pour les dessins du système;

Dans les dessins, l'entrepreneur doit fournir les informations sur :

- a. L'emplacement de toutes les prises électriques sur le navire, y compris les prises électriques de tous les niveaux de tension et si elles ont une capacité ASC. Les prises électriques et prises électriques dédiées doivent être présentées sur des couches de dessin différentes et les prises électriques nécessaires à l'équipement de mission apporté à bord doivent être incluses;
- b. La disposition des prises électriques dans chaque compartiment doit être examinée conjointement avec les produits livrables T-601 et les dessins du plan d'aménagement;
- c. Déterminer les hauteurs de montage relatives de toutes les prises électriques;
- d. Être superposé selon la dernière révision de la disposition générale;
- e. Inclure une annexe de l'équipement sur la première ou la dernière page avec les informations suivantes :

Contract No. – N° de contrat  
F7013 – [Insérer le numéro du contrat]

Client Ref. No. – N° de réf. du client  
F7013 – [Insérer le numéro de commande]

Amd. No. – N° de la modif.

File No. – N° du dossier  
[Insérer le numéro de fichier]

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'identifiant de l'acheteur]

- i. Identification de l'équipement;
- ii. Description de l'équipement;
- iii. Type et numéro de pièce de l'équipement;
- iv. Montage de l'équipement (en surface, encastré, etc.);
- v. Indices de protection (IP) conformément à la DED T-302.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique de chaque rapport d'analyse des systèmes doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat (LDEC) de construction du navire semi-hauturier de recherche halieutique (NSHRH).

## **DED T-310 Qualité de l'alimentation et distorsion harmonique totale**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

L'objectif de cette DED est de fournir une analyse de la qualité de l'alimentation, afin d'estimer la distorsion harmonique totale (THD) qui sera observée sur le système d'alimentation électrique, et de la qualité du système à courant continu (c.c.). L'analyse fournira la preuve objective de la qualité pour démontrer que le système répond aux exigences de la spécification de construction et des règles de la classe. L'analyse permettra de déterminer tout besoin de filtres supplémentaires ou de dispositifs d'amélioration de la qualité de l'alimentation.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PERTINENTS :**

Pièces jointes : S. O.

Références : DED M-016 Exigences pour les rapports sur les systèmes  
DED M-018 Exigences pour les calculs relatifs aux systèmes  
DED T-325 Analyse de la charge électrique  
Rules and Regulations for the Classification of Ships 2021 de  
Lloyd's Register

### **3. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION :**

#### **Format :**

Le rapport et les calculs doivent être fournis conformément au format applicable dans les DED mentionnées à la section 2 ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour la qualité de l'alimentation et la distorsion harmonique totale :

- a. Un rapport sur les systèmes conforme aux exigences de la DED M-016 – Exigences pour les rapports sur les systèmes;
- b. Les calculs relatifs aux systèmes conformes aux exigences de la DED M-018 – Exigences pour les calculs relatifs aux systèmes.

Une analyse harmonique doit être effectuée pour démontrer la conformité de la distorsion harmonique totale et de la qualité de l'alimentation. Cette étude doit porter sur la distorsion harmonique totale et la qualité de l'alimentation en prenant en compte les équipements suivants :

- a. Les EFV du système de propulsion principal
- b. L'EFV du propulseur d'étrave
- c. Les EFV du treuil
- d. Les chargeurs/convertisseurs du SSE
- e. Tous les EFV entraînant les moteurs de puissance supérieure à 3 kW
- f. L'alimentation sans interruption
- g. Les redresseurs c.c.
- h. La charge d'éclairage concentrée
- i. La charge électronique concentrée

L'analyse doit étudier la distorsion harmonique totale et la qualité de l'alimentation en fonction des quatre scénarios d'exploitation suivants :

1. En transit en eau libre conformément au scénario « Vitesse maximale » dans la DED T-325 Analyse de la charge électrique.
  - a. Pas de charge des batteries
  - b. Moteurs de propulsion pour une vitesse maximale (supérieure à 10,5 nœuds)
  - c. Pas de machines de pont
  - d. Équipement d'EFV chargé conformément au scénario d'analyse des charges électriques
  - e. Alimentation sans interruption et redresseurs c.c. chargés conformément au scénario d'analyse des charges électriques
2. En transit lors de missions scientifiques conformément au scénario « Croisière économique durant une journée d'été » pour l'analyse des charges électriques.
  - a. Charge des batteries, si la charge de la génératrice est inférieure à 75 % de la MCR
  - b. Moteurs de propulsion pour la vitesse de croisière (9 nœuds)
  - c. EFV du propulseur d'étrave à 0 % de sortie
  - d. Pas de machines de pont
  - e. Équipement d'EFV chargé conformément au scénario d'analyse des charges électriques

- f. Alimentation sans interruption et redresseurs c.c. chargés conformément au scénario d'analyse des charges électriques
- 3. Maintien en position dans le pire scénario d'état de la mer conformément au scénario « Pêche (déploiement du filet de chalut) » de l'analyse des charges électriques.
  - a. Charge des batteries, si la charge de la génératrice est inférieure à 75 % de la MCR
  - b. Moteurs de propulsion pour la vitesse de chalutage
  - c. Freinage par récupération des treuils de chalut
  - d. Équipement d'EFV chargé conformément au scénario d'analyse des charges électriques
  - e. Alimentation sans interruption et redresseurs c.c. chargés conformément au scénario d'analyse des charges électriques
- 4. Maintien en position dans le pire scénario d'état de la mer conformément au scénario « Pêche (récupération du filet de chalut) » de l'analyse des charges électriques.
  - a. Charge des batteries, si la charge de la génératrice est inférieure à 75 % de la MCR
  - b. Moteurs de propulsion pour la vitesse de chalutage
  - c. Treuils de chalut à 100 %
  - d. Équipement d'EFV chargé conformément au scénario d'analyse des charges électriques
  - e. Alimentation sans interruption et redresseurs c.c. chargés conformément au scénario d'analyse des charges électriques

La distorsion harmonique totale doit être calculée à tous les bus du tableau de distribution avec toutes les fréquences jusqu'à 100 fois la fréquence d'alimentation conformément au document *Guidance Notes on Control of Harmonics in Electrical Power Systems*, 2006, de l'American Bureau of Shipping (ABS).

La distorsion harmonique totale et les harmoniques individuelles maximales doivent être calculées pour vérifier que le système fonctionne dans les limites harmoniques spécifiées dans la section 301 des consignes de conception et dans les règles de classification.

Si le niveau des harmoniques dépasse les limites spécifiées, l'entrepreneur doit fournir des recommandations concernant la taille et l'emplacement des filtres d'harmoniques. Ces filtres doivent être intégrés dans le calcul et la conception pour s'assurer que les niveaux respectent les limites.

La qualité de puissance des systèmes c.c. doit être conforme aux limites de qualité de l'alimentation spécifiées dans la section 301 des consignes de conception et dans les règles de classification. Lorsque l'alimentation se fait par batteries, différentes variations de tension déterminées par les caractéristiques de charge/décharge, y compris la tension d'ondulation du dispositif de charge, peuvent être prises en compte. Lorsque des chargeurs/combinaisons de batteries sont utilisés comme systèmes d'alimentation c.c., des mesures adéquates doivent être prises pour maintenir la tension en deçà des limites spécifiées pendant la charge, la charge forcée et la décharge des batteries.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport sur la qualité de l'alimentation et la distorsion harmonique totale doit être fournie au Canada, conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

Un (1) ensemble numérique comprenant un tableau indiquant les contributions harmoniques de toutes les charges contributrices et les calculs effectués pour déterminer le contributeur de l'harmonique individuelle maximum, la distorsion harmonique totale et la qualité de l'alimentation du système électrique doit être fourni au Canada conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH. Le produit livrable doit démontrer que le spectre harmonique, la distorsion harmonique totale, les composantes harmoniques et les caractéristiques de tension restent en deçà des limites spécifiées.

## DED T-325 Analyse de la charge électrique

### 1. **OBJECTIF de la DED :**

La présente DED a pour objectif de faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au rapport et aux calculs concernant l'analyse de la charge électrique (ACE).

### 2. **PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS PERTINENTS :**

Pièces jointes : S.O.

Références : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED M-018 Exigences pour les calculs du système  
DED T-300 Système de production et de distribution d'énergie électrique hybride  
DED T-301 Disposition de l'équipement électrique  
DED T-326 Schéma à lignes unifilaires des installations électriques  
CCG NSFRV Operational Profile  
219-087 Electrical System Analysis Report (en anglais seulement)

### 3. **INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Le rapport et les calculs doivent être fournis conformément au format applicable dans les DED référencées à la section 2 ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour ACE :

- a. un rapport sur le système conformément à la DED M-016 – Exigences des rapports sur le système;
- b. des calculs du système conformément à la DED M-018 – Exigences des calculs du système.

Aux fins des calculs, l'entrepreneur doit inclure une feuille de calcul contenant toutes les analyses et tous les renseignements relatifs à l'ACE, notamment :

- a. Chaque charge connectée aux systèmes électriques c.a. et c.c. du NSHRH en fonction de l'équipement sélectionné à installer. Chaque charge devra contenir des renseignements sur les points suivants :
- i. la quantité;
  - ii. la puissance totale;
  - iii. la puissance réelle;
  - iv. le facteur de puissance;
  - v. le facteur d'utilisation;
  - vi. le facteur de demande;
  - vii. le facteur de charge;
  - viii. la tension;
  - ix. le courant.
- b. Les calculs doivent prendre en charge la capacité et l'équilibre de phase de :
- i. tous les équipements de production d'énergie, principaux et d'urgence, les génératrices, les systèmes de stockage d'énergie (SSE);
  - ii. tous les équipements de distribution, les panneaux, les tableaux de distribution, centres de commande de moteurs (CCM), les sectionneurs, les commutateurs de transfert automatique, câbles, etc.;
  - iii. tous les équipements de conversion tels que les transformateurs, les convertisseurs, les onduleurs, les redresseurs c.c. et les batteries, les systèmes d'alimentation sans coupure et les entraînements à fréquence variable.

Le rapport du système doit couvrir les aspects suivants :

- a. Une description de chaque scénario envisagé dans l'ACE et les hypothèses faites. En plus des missions principales du profil opérationnel, l'ACE comprendra, mais sans s'y limiter, les scénarios décrits dans la 219-087 – Rapport d'analyse du système électrique, section 3.6 :
- i. Maintien de la station scientifique
  - ii. Mission scientifique – basse vitesse
  - iii. Pêche (déployer des chaluts)
  - iv. Pêche (chalutage) :
  - v. Pêche (récupérer les chaluts)
  - vi. Roulement du moteur du navire au ralenti (charge minimale)
  - vii. Jour d'été d'alimentation à quai – charge
  - viii. À quai – sans d'alimentation du quai



- ix. Journée d'été en croisière économique
  - x. Nuit d'hiver en croisière économique
  - xi. Recherche et sauvetage (vitesse maximale)
  - xii. Silencieux pendant la nuit
- b. Un résumé du rapport sur la propulsion et la résistance, y compris une courbe de vitesse par rapport à la puissance électrique pour le système de propulsion en eau libre et dans des conditions de glace. La courbe de puissance sera utilisée comme base pour la charge du système de propulsion dans l'ACE;
- c. Les marges utilisées dans l'ACE et une description des marges nécessaires pour l'avenir, y compris les marges électriques de conception et de construction de production;
- d. Une section décrivant les résultats de l'ACE et leur lien avec le dimensionnement des génératrices principales et de secours et de toute autre source d'énergie installée, de la génératrice portuaire, de l'alimentation à quai, des batteries, des systèmes d'ASC, etc.

Toutes les missions principales référencées dans le profil opérationnel doivent être incluses dans l'ACE. Chaque mission analysée doit tenir compte de la charge d'été, d'hiver et d'une journée en mer standard.

En plus du rapport et des calculs, l'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants :

- a. la taille de la connexion d'alimentation à quai et de la génératrice portuaire (le cas échéant) à l'aide des résultats du scénario d'alimentation à quai. L'entrepreneur doit inclure des précisions sur les éléments suivants :
- i. les capacités en fonction de la taille recommandée et sur la possibilité d'utiliser l'équipement du pont;
  - ii. les effets d'une faible charge sur les moteurs principaux et la génératrice portuaire choisis pendant de longues périodes sans alimentation à quai;
  - iii. les effets sur le système de production.

Le rapport doit suivre toutes les modifications et leurs effets sur les systèmes à mesure que la conception progresse.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro de contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Insérer le numéro du bon de  
commande]

File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du fichier]

Les conventions d'appellation et l'étiquette de tous les composants électriques doivent être cohérentes pour tous les produits livrables.

Les calculs doivent être disponibles dans leur format d'origine.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport d'ACE et des calculs doit être remise au Canada conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

## **DED T-326 – Schéma à lignes unifilaires des installations électriques**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

La présente DED a pour objectif de faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au rapport et aux dessins concernant le schéma à lignes unifilaires des installations électriques.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS PERTINENTS :**

Pièces jointes : S.O.

Références : DED M-016 – Exigences des rapports sur le système  
DED M-017 – Exigences pour les dessins du système  
DED T-300 Système de production et de distribution d'énergie électrique hybride  
DED T-301 Disposition de l'équipement électrique  
DED T-303 Analyse de coordination  
DED T-325 Analyse de la charge électrique  
DED T-327 Système de gestion d'énergie  
DED T-328 Analyse des courants de défaut  
219-087 Electrical System Analysis Report (en anglais seulement)

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Le rapport et le(s) dessin(s) doivent être fournis conformément au format applicable dans les DED référencées à la section 2 ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour le schéma électrique unifilaire :

- a. un rapport du système conformément à la DED M-016 – Exigences des rapports sur le système.
- b. un dessin du système conformément à la DED M-017 – Exigences des dessins du système.

Aux fins du ou des dessins, l'entrepreneur doit inclure les analyses et les renseignements suivants :

- a. Les équipements suivants doivent être dimensionnés en fonction de l'analyse de la charge électrique (ACE) et de l'analyse des courts-circuits indiquant leur tension, leur capacité, leurs valeurs nominales, etc. :
  - i. tous les équipements de production d'énergie, principaux et d'urgence, les génératrices, les systèmes de stockage d'énergie (SSE);
  - ii. tous les équipements de distribution, les panneaux, les tableaux de distribution, centres de commande de moteurs (CCM), les sectionneurs, les commutateurs de transfert automatique, etc.;
  - iii. tous les équipements de conversion tels que les transformateurs, les convertisseurs, les onduleurs, les systèmes d'alimentation sans coupure et les entraînements à fréquence variable;
  - iv. toutes les charges électriques avec un niveau de disjoncteur;
  - v. toutes les fournitures aux moteurs et aux équipements mécaniques de niveau 500 (majeur et important), y compris l'emplacement des démarreurs de moteur;
  - vi. étiquettes d'équipement.
- b. Indiquer les renseignements sur les câbles conformément à la partie 6, chapitre 2, article 11.6 des règles et règlements LR et à l'analyse de la DED T-301 – Disposition de l'appareillage électrique, y compris :
  - i. le numéro du câble
  - ii. le courant à pleine charge – intensité nominale du câble
  - iii. le nombre de conducteurs
  - iv. la taille des conducteurs
  - v. le type de câble
- c. Indiquer les renseignements sur les disjoncteurs conformément aux calculs déterminés par l'analyse de la DED T-325 – Analyse de la charge électrique, y compris :
  - i. la capacité du disjoncteur
  - ii. le type de disjoncteur
  - iii. le calibre du cadre disjoncteur
- d. montrer tous les instruments, les dispositifs de protection et les

verrouillages inclus dans les tableaux de distribution et panneaux de l'équipement électrique;

- e. les disjoncteurs, y compris des connexions d'entrée/sortie (E/S) sur le schéma unifilaire;
- f. tous les disjoncteurs de rechange et disponible à l'intérieur des tableaux de distribution et des panneaux de l'équipement électrique;
- g. inclure un programme d'équipement sur le dessin pour tous les équipements de production, de distribution et de propulsion électriques majeurs et importants (c'est-à-dire les tableaux de distribution, les panneaux, les transformateurs, l'alimentation à quai, les batteries, les redresseurs c.c., les ASC, les moteurs);
- h. identifier les emplacements de contrôle pour les CCM, les panneaux de démarrage de groupe local (PDGL) et les panneaux de démarrage individuels;
- i. indiquer quels disjoncteurs sont dotés d'une fonctionnalité d'E/S de contrôle à distance telle que décrite dans la DED T-327 – Système de gestion d'énergie, de délestage, de verrouillage numérique, de déclenchement préférentiel, etc.

Le rapport doit suivre toutes les modifications et leurs effets sur les systèmes à mesure que la conception progresse.

Les conventions d'appellation et l'étiquette de tous les composants électriques doivent être cohérentes pour tous les produits livrables.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport et des dessins concernant le schéma électrique unifilaire doit être remise au Canada conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

## **DED T-327 Système de gestion d'énergie**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

La présente DED a pour objectif de faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au rapport, aux dessins et aux calculs du système de gestion d'énergie (SGE).

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS PERTINENTS :**

Pièces jointes : S.O.

Références : DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
DED M-017 Exigences pour les dessins du système  
DED M-018 Exigences pour les calculs du système  
DED T-235 Système de propulsion électrique  
DED T-300 Système de production et de distribution d'énergie électrique hybride  
DED T-325 Analyse de la charge électrique  
DED T-326 Schéma à lignes unifilaires des installations électriques  
DED T-420 Systèmes de navigation  
DED T-438 Système de contrôle et de surveillance du navire  
DED T-438.1 Système de commande de la propulsion  
*Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada (LMMC)*  
Organisation maritime internationale  
CEI, Commission électrotechnique internationale 60092-504

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Le rapport, le(s) dessin(s) et les calculs doivent être fournis conformément au format applicable dans les DED référencées à la section 2 ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour le SGE :

- a. un rapport sur le système conformément à la DED M-016 – Exigences des rapports sur le système;

- b. un ou des dessins du système conformément à la DED M-017 – Exigences des dessins du système;
- c. des calculs du système conformément à la DED M-018 – Exigences des calculs du système.

En plus du rapport, du ou des dessins et des calculs, l'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants :

- a. les scénarios d'affaiblissement potentiel de l'alimentation électrique avec la configuration du système électrique proposé. Les scénarios doivent couvrir des éventualités allant de la perte totale de l'alimentation électrique du navire à la panne d'une source électrique unique, ainsi que toutes les combinaisons et les permutations raisonnables entre ces deux extrêmes;
- b. une description de la façon dont le SGE traite les scénarios de perte de puissance électrique sur le navire;
- c. une définition du matériel/logiciel utilisé, des détails d'alarme et de surveillance, une description fonctionnelle et des caractéristiques de performance pour le SGE;
  - i. y compris une description de la façon dont les systèmes de commande, d'alarme et de sécurité du système d'alimentation électrique hybride fournissent des moyens efficaces de fonctionnement et de contrôle dans toutes les conditions d'exploitation du navire définies par la DED T-300 Système de production et de distribution d'énergie électrique hybride.
- d. Une explication complète des caractéristiques et fonctions clés du SGE et de l'élaboration des caractéristiques du SGE sur la base des fonctionnalités du système;
  - i. La description du système, notamment les modes de fonctionnement, comprend les modes acceptés par la GCC ainsi que tous les modes de fonctionnement normaux et anormaux prévisibles.
  - ii. La description du système comprenant toutes les fonctions de sécurité des modes de fonctionnement et leur hiérarchie, et le comportement attendu du système de batterie en cas de dysfonctionnement, de défaillance ou d'urgence.
  - iii. La description de la séquence de transition entre les modes de fonctionnement.

- e. Les détails des interfaces/interactions avec d'autres équipements et systèmes de commande et de surveillance, en accordant une attention particulière à :
  - i. Les sources principales et de secours d'équipements électriques de la DED T-235 Système de propulsion électrique et de la T-300 Système de production et de distribution d'énergie électrique hybride;
  - ii. L'équipement de distribution électrique de la DED T-300 – Système de production et de distribution d'énergie électrique hybride;
  - iii. SCSN et enregistreur de données de voyage de la DED T-438 – Système de contrôle et de surveillance du navire et de la DED T-420 – Systèmes de navigation;
  - iv. Le système de commande de propulsion (SCP) et l'équipement de propulsion de la DED T-438.1 Système de commande de la propulsion et de la DED T-235 Système de propulsion électrique;
  - v. Les grands consommateurs identifiés par la DED T-325 Analyse de la charge électrique.
- f. Toutes les données à l'appui et les résultats tabulés de l'analyse utilisée dans l'élaboration de la présente DED T-327 – Système de gestion d'énergie.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport, des dessins et des calculs concernant le SGE doit être fournie au Canada conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction de NSHRH.



## **DED T-328 Analyse des courants de défaut**

### **1. OBJECTIF de la DED :**

La présente DED a pour objectif de faire connaître à l'entrepreneur les exigences relatives au rapport, au(x) dessin(s) et aux calculs des dispositifs de protection, ainsi que de faire connaître à l'entrepreneur les exigences pour déterminer et présenter les calculs détaillés et toutes les hypothèses faites dans l'analyse des courants de défaut effectuée à tous les points importants du réseau de distribution.

### **2. PIÈCES JOINTES et DOCUMENTS PERTINENTS :**

Pièces jointes : S.O.

Références :   DED M-016 Exigences des rapports sur le système  
                      DED M-017 Exigences pour les dessins du système  
                      DED M-018 Exigences pour les calculs du système  
                      DED T-300 Système de production et de distribution d'énergie  
                      électrique hybride  
                      DED T-303 Analyse de coordination  
                      DED T-325 Analyse de la charge électrique  
                      DED T-326 Schéma à lignes unifilaires des installations  
                      électriques

### **3. INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION**

#### **Format :**

Le rapport, le(s) dessin(s) et les calculs doivent être fournis conformément au format applicable dans les DED référencées à la section 2 ci-dessus.

#### **Exigences :**

L'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants pour les dispositifs de protection :

- a. un rapport sur le système conformément à la DED M-016 – Exigences des rapports sur le système;
- b. un ou des dessins du système conformément à la DED M-017 –

## Exigences des dessins du système;

- c. des calculs du système conformément à la DED M-018 – Exigences des calculs du système.

L'analyse doit calculer les courants de défaut dans le domaine temporel pour les phases subtransitoires, transitoires et stables du défaut, et illustrer les composantes symétriques et asymétriques de la forme d'onde. Le scénario de chargement utilisé comme conditions initiales pour le calcul du courant de défaut doit être fondé au minimum sur les scénarios de chargement conformément à la DED T-325 – Analyse de la charge électrique (ACE). Il convient d'examiner la possibilité d'un scénario dans lequel le courant de court-circuit pourrait être plus élevé que n'importe quel scénario l'ACE. Une analyse du courant de défaut doit être fournie et calculée avec des informations sur la génératrice certifiée du fournisseur conformément à la norme CEI 61363.

En plus du rapport, des dessins et des calculs, l'entrepreneur doit fournir les renseignements suivants :

- a. Le classement des :
- i. tableaux de distribution essentiels, non essentiels, de propulsion et d'urgence;
  - ii. tableaux de distribution et panneaux des centres de commande des moteurs (CCM);
  - iii. tableaux de distribution et panneaux;
  - iv. les autres charges importantes, comme les grues, les propulseurs transversaux, les pompes d'incendie, etc.
  - v. principales sources d'alimentation.
- b. Décrémentation des défauts de court-circuit en fonction du temps à divers niveaux de distribution électrique afin d'appuyer l'analyse de coordination des disjoncteurs de la DED T-303 – Analyse de coordination.
- c. Niveaux de courant de défaut dans les scénarios suivants :
- i. Dans les pires conditions de charge prévues lors du fonctionnement sur l'alimentation principale, comme déterminé dans l'analyse de la DED T-325 – Analyse de la charge électrique en tenant compte des équipements majeurs et importants qui contribueront au courant de défaut.

- ii. Dans les pires conditions de charge prévues lors du fonctionnement sur alimentation de secours, comme déterminé dans l'analyse de la DED T-325 – Analyse de la charge électrique, en tenant compte des équipements majeurs et importants qui contribueront au courant de défaut.
  - iii. Dans les pires conditions de charge prévues lors du fonctionnement de l'alimentation à quai, comme déterminé dans l'analyse de la DED T-325 – Analyse de la charge électrique en tenant compte des équipements majeurs et importants qui contribueront au courant de défaut.
  - iv. La possibilité d'une configuration où les courants de défaut seront supérieurs aux scénarios détaillés dans les parties i, ii ou iii doit être examinée et, si elle est trouvée, doit être incluse dans l'analyse.
- d. Le courant de court-circuit à valeur quadratique moyenne (RMS) maximum possible à tous les emplacements de défaut choisis.
  - e. Les courants de court-circuit asymétrique (cycle de crête) sur une alternance à tous les emplacements de défaut choisis.
  - f. Les contributions des équipements, tels que les moteurs et les pompes et les principales sources d'alimentation.
  - g. Un schéma du système de distribution montrant les emplacements de défaut présumés. Les points clés minimums du système de distribution sont indiqués ci-dessus. Le schéma doit également indiquer les détails présumés des câbles : calibre, type, nombre de conducteurs et longueur estimée.
  - h. Un schéma des impédances indiquant toutes les valeurs d'impédance estimées à utiliser dans les calculs de courants de défaut. Les impédances doivent être fournies pour tous les principaux éléments du circuit, y compris les génératrices, les transformateurs, les convertisseurs, les batteries et alimentations sans coupures, les tableaux d'appareillage et les conducteurs.
  - i. Il faut inclure un tableau récapitulatif qui répertorie tous les disjoncteurs et les équipements de distribution avec des courants de défaut nominaux recommandés.

Contract No. – N° de contrat  
F7013-[Insérer le numéro de contrat]

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur  
[Insérer l'Id de l'acheteur]

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F7013-[Insérer le numéro du bon de  
commande]

File No. - N° du dossier  
[Insérer le numéro du fichier]

- j. Des recommandations sur le pouvoir de coupure en kiloampères pour l'ensemble de l'équipement électrique principal et des dispositifs de protection.

Les livrables lorsqu'il s'agit de rapport, de calculs et de dessin doivent suivre toutes les modifications et leurs effets sur les systèmes à mesure que la conception progresse.

Les conventions d'appellation et l'étiquette de tous les composants électriques doivent être cohérentes pour tous les produits livrables.

#### **4. PRODUITS LIVRABLES :**

Une (1) copie électronique du rapport, des dessins et des calculs concernant les dispositifs de protection doit être fournie au Canada conformément à la liste des données essentielles au contrat de construction du NSHRH.

# **ANNEXE R – AJUSTEMENT ÉCONOMIQUE DES PRIX ET AJUSTEMENT DU TAUX DE CHANGE - PWGSC-TPSGC ADP**

1 Numéro d'article	2 Description	3 Référence	4 Prix de la composante de l'offre (\$ CA), P <sub>a</sub>	5 Pourcentage du prix de l'offre (%)	5a colonne 4 x colonne 5 (\$ CA)	6 Indice applicable*	7 Quantité de composants	8 Indice initial (X <sub>0</sub> )	9 Indice final (X <sub>1</sub> )	10 Variation en % (X <sub>1</sub> - X <sub>0</sub> ) / X <sub>0</sub> (+/-)	11 Rajustement = P <sub>a</sub> x (%) x Quantité x (X <sub>1</sub> - X <sub>0</sub> ) / X <sub>0</sub> (\$ CA)
EX	EQUIPEMENT - Système de Propulsion	XXX	\$ 1,000.00	100%	\$ 1,000.00	1	1	123.6	130	5.178%	\$ 51.76
	<b>Structural</b>										
1	Structure de la coque et du pont - acier	EDT PARA 7.1.6 - référence à la DED T-005 Base de référence technique	\$ -	100%	\$ -						
2	Structure du roufide la timonerie - Aluminium	EDT PARA 7.1.6 - référence à la DED T-005 Base de référence technique	\$ -	100%	\$ -						
	<b>Général</b>										
3	AKA	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes	\$ -	100%	\$ -						
4	Hawboldt	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes	\$ -	100%	\$ -						
	<b>Équipement du pont</b>										
5	Cadre en A	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
6	Treuil de chalut (2x)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
7	Grue	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
8	Treuil CTD	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
9	Cadre latéral en J	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
10	Équipement de contrôle (fauteuil, console, écran)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
11	Alimentation (VFD d'équipement de pont électrique associé, ou variateurs, avec régénération de puissance)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
12	Sheaves	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
	<b>Propulsion System</b>										
13	Systèmes de propulsion (SRE 210LECFP)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
14	Moteurs de propulsion (2x)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
15	Propulseurs omnidirectionnels (STT60)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
16	Génératrices diesels-électriques CAT C18 (2x)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
	<b>Électricité</b>										
17	Tableaux de contrôle (2x) (900 and 480 VDC)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
18	Système de stockage de l'énergie (SSE)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
19	Équipement de conversion pour le SSE (chargeurs, onduleurs, convertisseurs et transformateurs)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
20	Système de logiciels de gestion et de distribution de l'alimentation	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
	<b>Électronique</b>										
21	Echo-sondeur de navigation		\$ -	100%	\$ -						
22	Système de positionnement global différentiel		\$ -	100%	\$ -						
23	Echo-sondeur de pêche scientifique (Simrad EK60)		\$ -	100%	\$ -						
24	Sonar de pêche scientifique (Simrad SY50)		\$ -	100%	\$ -						
25	Sonar hydrographique multifrèquences (Kongsberg EM2040 MKII)		\$ -	100%	\$ -						
	<b>Systèmes de contrôle</b>										
26	Stabilisateurs gyroscopiques (VEEM VG140/260SD) (2x)		\$ -	100%	\$ -						
1	Machines et matériel (P72)										
2	Produits de télécommunications électriques, électroniques et audiovisuelles (P73)										
3	Produits énergétiques et du pétrole (P51)										
4	Produits fabriqués de métal et matériaux de construction (P63)										

## **ANNEXE R – AJUSTEMENT ÉCONOMIQUE DES PRIX ET AJUSTEMENT DU TAUX DE CHANGE - PWGSC-TPSGC ADP**

1 Numéro d'article	2a Description	2b Référence	3a Montant en monnaie étrangère par unité, FCC (\$ CA)	3b Pourcentage du prix de l'offre (%)	3c colonne 3a x colonne 3b (\$ CA)	4 Devise étrangère	5 Quantité	6 Facteur de conversion initial (I <sub>0</sub> )	7 Taux de change aux fins du rajustement (I <sub>1</sub> )	8 Variation en % (I <sub>1</sub> - I <sub>0</sub> ) / I <sub>0</sub> (+/-)	9 Rajustement = FCC x (%) x Quantité x (I <sub>1</sub> - I <sub>0</sub> ) / I <sub>0</sub> (\$ CA)
EX	EQUIPEMENT - Système de Propulsion	XXX	\$ 1,000.00	100.0%	\$ 1,000.00	US	1	1.25	1.4	12.000%	\$ 120.00
	<b>Structural</b>										
1	Structure de la coque et du pont - acier	EDT PARA 7.1.6 - référence à la DED T-005 Base de référence technique	\$ -	100%	\$ -						
2	Structure du roufide la timonerie - Aluminium	EDT PARA 7.1.6 - référence à la DED T-005 Base de référence technique	\$ -	100%	\$ -						
	<b>Général</b>										
3	AKA	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes	\$ -	100%	\$ -						
4	Hawboldt	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes	\$ -	100%	\$ -						
	<b>Équipement du pont</b>										
5	Cadre en A	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
6	Treuil de chalut (2x)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
7	Grue	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
8	Treuil CTD	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
9	Cadre latéral en J	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
10	Équipement de contrôle (fauteuil, console, écran)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
11	Alimentation (VFD d'équipement de pont électrique associé, ou variateurs, avec régénération de puissance)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
12	Sheaves	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/C	\$ -	100%	\$ -						
	<b>Propulsion System</b>										
13	Systèmes de propulsion (SRE 210LECFP)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
14	Moteurs de propulsion (2x)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
15	Propulseurs omnidirectionnels (STT60)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
16	Génératrices diesels-électriques CAT C18 (2x)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
	<b>Électricité</b>										
17	Tableaux de contrôle (2x) (900 and 480 VDC)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
18	Système de stockage de l'énergie (SSE)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
19	Équipement de conversion pour le SSE (chargeurs, onduleurs, convertisseurs et transformateurs)	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
20	Système de logiciels de gestion et de distribution de l'alimentation	EDT PARA 9.1 - Intégration des systèmes DPID Réf # F7013-200032/B	\$ -	100%	\$ -						
	<b>Électronique</b>										
21	Echo-sondeur de navigation		\$ -	100%	\$ -						

22	Système de positionnement global différentiel		\$	-	100%	\$	-					
23	Echo-sondeur de pêche scientifique (Simrad EK60)		\$	-	100%	\$	-					
24	Sonar de pêche scientifique (Simrad SV50)		\$	-	100%	\$	-					
25	Sonar hydrographique multibeam (Kongsberg EM2040 MKII)		\$	-	100%	\$	-					
	<b>Systèmes de contrôle</b>											
26	Stabilisateurs gyroscopiques (VEEM VG140/260SD) (2x)		\$	-	100%	\$	-					

EX

example:  
 Un composant d'équipement de machinerie coûte 800 \$ US, à un taux de change de 1.25  
 CA/US. Pourcentage = 100%  
 $i_0 = 1.25$   
 $FCC \text{ et } P_0 = 800 \times 1.25 = \$1000 \text{ CA}$   
 L'indice de Statistique Canada pour l'équipement de machinerie en février 2022 est 123.6  
 $(X_0)$ .  
 Au moment de la transaction, le CA/US est de 1.40 et l'indice des machines est passé à  
 $i_1 = 1.40$   
 $X_0 = 123.6$   
 $X_1 = 130$   
 Demande de rajustement de prix économique,  $P_0 \times Qty \times (X_1 - X_0) / X_0$  :  
 $\$1000 \times 100\% \times 1 \times (130.0 - 123.6) / 123.6 = \$51.78 \text{ CAD}$   
 Demande de rajustement du taux de change,  $FCC \times Qty \times (i_1 - i_0) / i_0$  :  
 $\$1000 \times 100\% \times 1 \times (1.40 - 1.25) / 1.25 = \$120.00 \text{ CAD}$   
 Ajustement du prix tota (= \$171.78 CA