



**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> Embarcations Multirôle (EMR)	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W8472-155557/C	<b>Date</b> 2018-12-11
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W8472-155557	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$MC-031-27100	
<b>File No. - N° de dossier</b> 031mc.W8472-155557	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2019-02-19</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Standard Time EST
<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> Langdon(031mc), Jeremy	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 031mc
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 420-2890 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> ( ) -
<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	<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

<b>PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX</b>	<b>4</b>
1.1 INTRODUCTION	4
1.2 SOMMAIRE	4
1.3 ACCEPTATION PROVISOIRE, ACCEPTATION ET CALENDRIER DE LIVRAISON	5
1.4 AVIS DE COMMUNICATION	5
1.5 COMPTES RENDUS	5
<b>PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES</b>	<b>7</b>
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	7
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	7
2.3 RENSEIGNEMENTS – DEMANDE DE SOUMISSIONS	7
2.4 LOIS APPLICABLES	8
2.5 AMÉLIORATIONS APPORTÉES AUX BESOINS PENDANT LA DEMANDE DE SOUMISSIONS	8
2.6 VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE (VPA)	8
<b>PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS</b>	<b>9</b>
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	9
<b>PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION</b>	<b>11</b>
4.1 PROCESSUS DE CONFORMITÉ DES SOUMISSIONS PAR ÉTAPES (PCSE)	11
4.2 PROCÉDURES D'ÉVALUATION	15
4.3 MÉTHODE DE SÉLECTION	16
<b>PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES</b>	<b>17</b>
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	17
5.2 VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE – FORMULAIRE D'ATTESTATION	18
5.3 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	18
<b>PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES</b>	<b>20</b>
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	20
6.2 CAPACITÉ FINANCIÈRE	20
6.3 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES	20
<b>PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT</b>	<b>20</b>
7.1 BESOIN	20
7.2 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	21
7.3 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	21
7.4 DURÉE DU CONTRAT	21
7.5 RESPONSABLES	22
7.6 PAIEMENT	24
7.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION	25
7.8 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	25
7.9 CALENDRIER DE PROJET	26
7.10 LOIS APPLICABLES	26
7.11 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS	26
7.12 CONTRAT DE DÉFENSE	27
7.13 TITRES PROFESSIONNELS	27
7.14 SYSTÈMES DE GESTION DE LA SÉCURITÉ	27
7.15 RÉUNION DE LANCEMENT DE CONTRAT	27
7.16 DOSSIER DE DOCUMENTS TECHNIQUES ET PLAN DE GESTION DES DONNÉES TECHNIQUES	28

7.17	EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES.....	28
7.18	CLAUSES DU <i>GUIDE DES CUA</i> .....	28
7.19	DOCUMENTS DE SORTIE – DISTRIBUTION.....	29
7.20	ACCEPTATION PROVISOIRE, ACCEPTATION ET CALENDRIER DE LIVRAISON.....	29
7.21	ACCÈS AU LIEU DE TRAVAIL.....	30
7.22	DESSINS ET COMMANDES D'ACHAT PENDANT L'ÉTAPE DE CONSTRUCTION.....	30
7.23	TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES COMPRENANT LES MODIFICATIONS DE CONCEPTION.....	31
7.24	INSPECTION.....	31
7.25	TESTS ET ESSAIS.....	33
7.26	ATTESTATIONS.....	33
7.27	MATÉRIEL FOURNI PAR LE GOUVERNEMENT.....	33
7.28	DÉFAUT DE LIVRAISON.....	34
7.29	RESPONSABILITÉ DE L'ENSEMBLE DU SYSTÈME.....	35
7.30	PERSONNEL CHARGÉ DU SOUDAGE.....	35
7.31	MANUEL D'ENTRETIEN ET D'OPÉRATION.....	35
7.32	EXAMEN DE LA CONCEPTION PRÉLIMINAIRE ET EXAMEN CRITIQUE DE LA CONCEPTION.....	35
7.33	<i>LOI DE 2001 SUR LA MARINE MARCHANDE DU CANADA</i> .....	36
7.34	NAVIRE – ACCÈS DU CANADA.....	36
7.35	LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ.....	36
7.36	VOLET PARTICIPATION AUTOCHTONE.....	37
7.37	PROCÉDURES POUR MODIFICATIONS DE CONCEPTION OU TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES.....	37
<b>ANNEXE A</b> .....		<b>39</b>
	ÉNONCÉ DES TRAVAUX ET DOCUMENT DES EXIGENCES DES SYSTÈMES.....	39
<b>ANNEXE B</b> .....		<b>40</b>
	BASE DE PAIEMENT.....	40
<b>ANNEXE C</b> .....		<b>46</b>
	SOUS-TRAITANTS.....	46
<b>ANNEXE D</b> .....		<b>47</b>
	QUESTIONS DES SOUMISSIONNAIRES ET RÉPONSES DU CANADA.....	47
<b>ANNEXE E</b> .....		<b>48</b>
	EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES.....	48
<b>ANNEXE F</b> .....		<b>52</b>
	INSPECTION, ASSURANCE DE LA QUALITÉ ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ.....	52
<b>ANNEXE G</b> .....		<b>55</b>
	PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI – ATTESTATION.....	55
<b>ANNEXE H</b> .....		<b>56</b>
	RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LE VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE.....	56
<b>ANNEXE I</b> .....		<b>58</b>
	FORMULAIRE D'ATTESTATION AU VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE.....	58
<b>ANNEXE J</b> .....		<b>60</b>
	PLAN DU VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE.....	60
<b>ANNEXE K</b> .....		<b>62</b>

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8472-155557

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

W8472-155557

Amd. No. - N° de la modif.

File No. – N° du dossier

031mc. W8472-155557

Buyer ID - Id de l'acheteur

031mc

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

ABORIGINAL CERTIFICATION REQUIREMENTS .....	62
<b>ANNEXE L .....</b>	<b>64</b>
RAPPORTS DU VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE.....	64
<b>ANNEXE M .....</b>	<b>65</b>
MATRICES D'ÉVALUATION DES SOUMISSIONS POUR LE PROJET D'EMBARCATIONS MULTIRÔLES.....	65

---

## **PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

Tous les contrats attribués sont soumis au processus d'approbation interne du Canada, selon lequel les fonds nécessaires à la passation du marché proposé doivent être approuvés. Même si on a recommandé d'attribuer un contrat au soumissionnaire, l'attribution de tout contrat sera soumise à ce processus d'approbation interne, conformément aux politiques du Canada, notamment l'approbation du Conseil du Trésor, à son entière discrétion. Le Canada ne garantit aucunement que cette approbation sera demandée ou accordée. Si cette approbation n'est pas demandée ou accordée, aucun contrat ne sera attribué. Le soumissionnaire ne pourra réclamer aucune somme à titre de compensation ou d'indemnité ni à l'égard de dommages ou de pertes de profits découlant de la préparation de la soumission ou du processus d'approbation interne mené par le Canada.

### **1.1 Introduction**

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

- Partie 1 Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin;
- Partie 2 Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, les clauses et les conditions relatives à la demande de soumissions;
- Partie 3 Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions nécessaires pour préparer leurs soumissions;
- Partie 4 Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, ainsi que la méthode de sélection;
- Partie 5 Attestations et autres renseignements : renferme une description de toutes les attestations et d'autres renseignements à fournir;
- Partie 6 Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend les 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 portent notamment sur l'énoncé des travaux et le document des exigences des systèmes; la base de paiement; les sous-traitants; les questions des soumissionnaires et les réponses du Canada; les exigences relatives aux assurances; l'inspection, l'assurance de la qualité et le contrôle de la qualité; la matrice d'évaluation; ainsi que le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – attestation.

### **1.2 Sommaire**

- 1.2.1 Le ministère de la Défense nationale a besoin d'acheter 30 embarcations multirôles (EMR), 24 berceaux, au moins 16 caméras électro-optiques/infrarouges (EO/IR), avec une option pour acquérir jusqu'à 14 caméras EO/IR supplémentaires, un jeu de documents techniques et une formation des membres du cadre d'instructeurs ainsi que deux (2) ans de pièces de rechange, conformément à l'annexe A – Énoncé des travaux et son appendice 1 – Document des exigences des systèmes (DES).

1.2.2 Cet approvisionnement relève de la Stratégie nationale de construction navale (SNCN) pour la construction de petits navires, qui prévoit que le besoin fera l'objet d'un appel d'offres présenté à l'industrie canadienne.

1.2.3 Le Canada respecte l'ensemble des politiques du gouvernement du Canada qui pourraient s'appliquer au présent besoin, y compris le cadre stratégique pour la construction navale : « Nouveau cadre stratégique pour le secteur canadien de la construction navale et maritime industrielle – Cap sur les nouveaux débouchés, 2001 ». [https://www.ic.gc.ca/eic/site/sim-cnmi.nsf/vwapj/framework-cadre01\\_fra.pdf/\\$file/framework-cadre01\\_fra.pdf](https://www.ic.gc.ca/eic/site/sim-cnmi.nsf/vwapj/framework-cadre01_fra.pdf/$file/framework-cadre01_fra.pdf)

1.2.4 Le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi s'applique au processus d'approvisionnement (voir la Partie 5 – Attestations et renseignements supplémentaires, la Partie 7 – Clauses du contrat subséquent et l'Annexe I intitulée Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation.

1.2.5 Processus de conformité des soumissions par étapes – Le processus de conformité des soumissions par étapes s'applique à ce besoin.

1.2.6 Ce contrat comprend un volet de participation autochtone (VPA) obligatoire dans le cadre de la Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones (SAEA).

### 1.3 Acceptation provisoire, acceptation et calendrier de livraison

#### 1.3.1 30 embarcations multirôles (EMR)

Le soumissionnaire retenu doit livrer 30 EMR. Les EMR doivent être prêtes à recevoir l'acceptation du Canada aux lieux de livraison précisés dans la présente demande de propositions (DP), ayant préalablement reçu l'acceptation conditionnelle au chantier naval de l'entrepreneur. Par acceptation conditionnelle à l'installation de l'entrepreneur, on entend que les embarcations sont terminées et prêtes à être reçues, c'est-à-dire que tous les tests, les essais et les démonstrations ont été réussis et que toutes les attestations ont été obtenues, le tout conformément au contrat et à l'entière satisfaction du responsable de l'inspection (RI), de l'autorité contractante (AC) et du responsable technique (RT). L'entrepreneur doit livrer les embarcations pour les soumettre à l'acceptation du Canada (l'acceptation conditionnelle ayant été obtenue préalablement) comme suit :

- a) 13 EMR livrées au ministère de la Défense nationale, à la BFC Esquimalt, à Esquimalt, en Colombie-Britannique;
- b) 17 EMR livrées au ministère de la Défense nationale, à la BFC Halifax, à Halifax, en Nouvelle-Écosse;
- c) toutes les EMR doivent être livrées dans les 42 mois suivant l'attribution du contrat;
- d) les moteurs principaux des navires livrés ne doivent pas compter plus de 250 heures de fonctionnement;
- e) les navires ne doivent pas être remorqués du chantier naval aux lieux de livraison mentionnés ci-dessus.

### 1.4 Avis de communication

À titre de courtoisie, le gouvernement du Canada demande aux soumissionnaires retenus d'aviser au préalable l'autorité contractante de leur intention de rendre publique une annonce relative à l'attribution d'un contrat.

### 1.5 Comptes rendus

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8472-155557

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

W8472-155557

Amd. No. - N° de la modif.

File No. – N° du dossier

031mc. W8472-155557

Buyer ID - Id de l'acheteur

031mc

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

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

---

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

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

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

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

Le document [2003](#) (2018-05-22), 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

Insérer : 180 jours

#### **2.1.1 Clauses du Guide des CCUA**

B1000T (2014-06-26) Condition du matériel – soumission

B3000T (2006-06-16), Produits équivalents

### **2.2 Présentation des soumissions**

Les soumissions doivent être présentées 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 page 1 de la demande de soumissions.

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

### **2.3 Renseignements – Demande de soumissions**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins dix (10) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Les demandes de renseignements reçues après ce délai pourraient demeurer sans réponse.

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



## 2.4 Lois applicables

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

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent remplacer les lois applicables de la province canadienne susmentionnée par celles de la province ou du territoire de leur choix, sans compromettre la validité de leur soumission, en supprimant le nom de la province ou du territoire indiqué et en insérant le nom de la province ou du territoire de leur choix. Si aucun changement n'est apporté, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

## 2.5 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 20 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.

## 2.6 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 K 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.

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

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

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

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

- Section I : Soumission technique (3 copies papier et 1 copie électronique sur clé USB)
- Section II : Soumission de gestion (3 copies papier et 1 copie électronique sur clé USB)
- Section III : Soumission financière (1 copie papier et 1 copie électronique sur clé USB)
- Section IV : Attestations (1 copie papier et 1 copie électronique sur clé USB)

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

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

- (a) utiliser du papier d'une dimension d'au moins 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm); dans la mesure du possible et avec les dessins techniques, utiliser du papier de 11 po x 17 po (279 mm x 432 mm) pour en assurer la lisibilité;
- (b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

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

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

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

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

La soumission technique devrait traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques.

Afin de prouver qu'il répond à chaque critère, le soumissionnaire doit renvoyer aux documents à l'appui de sa soumission technique en indiquant les numéros de page et de paragraphe où se trouvent les renseignements requis en utilisant le tableau 5 – Grille de référence relative à l'expérience du soumissionnaire, de l'appendice 1 de l'annexe M.

### 3.1.2 Section II : Soumission de gestion

Dans leur soumission de gestion, les soumissionnaires doivent décrire leur capacité et leur expérience, l'équipe de gestion de projet, et fournir au client les coordonnées de la ou des personnes-ressources d'une manière claire, concise et détaillée.

Afin de prouver qu'il répond à chaque critère, le soumissionnaire peut renvoyer aux documents à l'appui de sa soumission de gestion en indiquant les numéros de page et de paragraphe où se trouvent les renseignements requis en utilisant le tableau 6 – Exigences en matière de gestion de projet, de l'appendice 1 de l'annexe M.

### 3.1.3 Section III : Soumission financière

**La soumission financière ne doit pas être jointe à toute autre section de la soumission ni en faire partie, et les prix ne doivent figurer dans aucune autre section de la proposition que la soumission financière.**

**3.1.3.1** Les soumissionnaires doivent présenter leur **soumission financière** en conformité avec l'annexe B, Base de paiement.

### 3.1.4 Fluctuation du taux de change

C3010T (2014-11-27), Fluctuation du taux de change – Atténuation des risques

### 3.1.5 Section IV : Soumission des attestations et autres exigences

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et les renseignements supplémentaires exigés à la partie 5 et à la partie 6.

---

**PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION****4.1** Processus de conformité des soumissions par étapes (PCSE)**4.1.1** Le Canada utilisera le Processus de conformité des soumissions par étapes décrit ci-dessous.**4.1.1.1** Généralités

- (a) Le Canada suit le PCSE décrit ci-dessous pour cette exigence.
- (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 (2017-04-27) 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.

#### **4.1.1.2 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.

#### 4.1.1.3 Étape II : Soumission technique et de gestion

- (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 dans la présente demande de soumissions. Les critères d'évaluation obligatoires qui ne sont pas indiqués comme étant assujettis au PCSE dans la demande de soumissions 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.

#### 4.1.1.4 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 cotés, 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 cotés de la demande de soumissions.

#### 4.1.2 Critères d'évaluation obligatoires admissibles

Le processus de conformité des soumissions par étapes s'appliquera à tous les critères techniques obligatoires indiqués aux endroits suivants :

- a) le tableau 5 – Grille de référence relative à l'expérience du soumissionnaire, de l'appendice 1 de l'annexe M;
- b) le tableau 6 – Exigences en matière de gestion de projet, de l'appendice 1 de l'annexe M.

#### 4.2 Procédures d'évaluation

- (a) Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, y compris les critères d'évaluation techniques, financiers, de gestion, et les attestations.
- (b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

##### 4.2.1 Évaluation de la soumission technique et de la soumission de gestion

Pour s'assurer que les soumissionnaires fournissent tous les renseignements requis, des matrices ont été remises pour aider chaque soumissionnaire à remplir la section. Les soumissionnaires devraient remplir ces matrices et les joindre à leurs soumissions.

Le Canada a l'intention d'utiliser les matrices remplies pour vérifier que les renseignements techniques requis ont été fournis et qu'ils satisfont aux exigences. Afin de prouver qu'il répond à chaque critère, le soumissionnaire peut renvoyer aux documents à l'appui de sa soumission technique en indiquant les numéros de page et de paragraphe où se trouvent les renseignements requis.

##### 4.2.1.1 Critères obligatoires d'évaluation technique et d'évaluation de gestion

Pour être jugée recevable, la proposition du soumissionnaire doit satisfaire à tous les critères techniques obligatoires qui se trouvent à l'annexe M, comme suit :

Appendice 1 – Critères d'évaluation techniques obligatoires – Technique (section I) et – Gestion (section II)

Tableau 5 – Exigences en matière de gestion de projet

Tableau 6 – Exigences en matière de gestion de projet

##### 4.2.1.2 Critères techniques cotés

Les critères techniques cotés se trouvent à l'annexe M, comme suit :

Appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés par points – Expérience (section I)  
Catégorie (1), tableau 7 – Expérience en matière d'exigences techniques liées aux navires  
Catégorie (2), tableau 8 – Expérience en matière de normes de construction maritime

Appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés numériquement – Soumission de gestion (section III)

Catégorie (3), tableau 9 – Équipe de gestion de projet

Catégorie (4), tableau 10 – Plan de gestion de projet

Catégorie (5), tableau 11 – Plan directeur et échéancier



---

Catégorie (6), tableau 12 – Plan de gestion de la qualité

#### 4.2.3 Évaluation financière

Afin d'être conforme, la proposition du soumissionnaire doit respecter toutes les exigences et fournir tous les renseignements requis à la partie 3, section III – Soumission financière. Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, taxes applicables en sus, Incoterms 2000 (droits acquittés – DDP), y compris les droits de douane et les taxes d'accise canadiens.

#### 4.3 Méthode de sélection

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) se conformer à toutes les exigences de l'appel d'offres, y compris les exigences des parties 5 et 6;
- b) satisfaire à tous les critères obligatoires, y compris les critères techniques obligatoires, les critères d'évaluation de gestion obligatoires et les critères financiers obligatoires.

La note est basée sur un total de 1000 points.

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

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

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 70 %.

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 30/70 à l'égard de la valeur technique et du prix, respectivement. Le nombre total des points possible est de 222 et le plus bas prix évalué est de 45 000,00 \$.

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

	Soumissionnaire 1	Soumissionnaire 2	Soumissionnaire 3
<b>Note technique globale</b>	115/222	89/222	92/222
<b>Prix évalué de la soumission</b>	55 000,00 \$	50 000,00 \$	45 000,00 \$
<b>Calculs de la note pour le mérite technique</b>	115/222 x 30 = 15,54	89/222 x 30 = 12,03	92/222 x 30 = 12,43
<b>Note pour le prix</b>	45/55 x 70 = 57,27	45/50 x 70 = 63,00	45/45 x 70 = 70,00
<b>Note combinée</b>	72,81	75,03	96,23
<b>Cote globale</b>	3 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	1 <sup>er</sup>

#### 4.3.1 Calcul du prix total de la soumission

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

#### 4.3.2 Attribution du contrat

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 ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées et d'autres renseignements.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent être vérifiées par ce dernier à tout moment. À moins d'indication contraire, le Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, s'il est établi que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. Le non-respect de toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante peut rendre la soumission non recevable ou constituer un manquement au 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 proposition, **le cas échéant**, le formulaire de déclaration d'intégrité se trouvant sur le site Web des **formulaires du régime d'intégrité** (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html>), afin que leur proposition soit prise en compte dans le cadre du processus d'approvisionnement.

### 5.2 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 I, parties 1 et 2. Le soumissionnaire doit indiquer où se trouvent les formulaires d'attestation du VPA remplis dans sa soumission.

### 5.3 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.

#### 5.3.1 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** (<http://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.

#### 5.3.2 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 » pour l'équité en matière d'emploi au moment de l'attribution du contrat.

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

Le soumissionnaire doit fournir, à l'autorité contractante, l'annexe intitulée « Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation », dûment remplie, avant l'attribution du contrat. S'il est une coentreprise, le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante l'annexe intitulée

« Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation » dûment remplie pour chaque membre de la coentreprise.

### **5.3.3 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.

### **5.3.4 Attestation de soudage**

1. Le soudage doit être effectué par un soudeur approuvé par le Bureau canadien du soudage selon les exigences des normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) :
  - a. CSA W47.2-11, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium 2.1.
2. Avant l'attribution du contrat et dans les cinq (5) jours civils suivant la demande écrite de l'autorité contractante, le soumissionnaire retenu doit montrer qu'il possède la reconnaissance de sa qualification en matière de soudage.

### **5.3.5 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;
- b) le nombre de conventions collectives en vigueur avec ces syndicats et une copie de chacune de ces conventions collectives; ou
- c) une déclaration selon laquelle il n'existe pas de syndicat dans son installation.

---

## **PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES**

### **6.1 Exigences relatives à la sécurité**

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

### **6.2 Capacité financière**

Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat, Clause [A9033T \(2012-07-16\), Capacité financière](#)

### **6.3 Exigences en matière d'assurances**

Le soumissionnaire doit fournir une lettre d'un courtier ou d'une compagnie d'assurances autorisés à faire affaire au Canada stipulant que le soumissionnaire, s'il obtient un contrat à la suite de la demande de soumissions, peut être assuré conformément aux exigences en matière d'assurance décrites à l'annexe E – Exigences en matière d'assurance

Si l'information n'est pas fournie dans la soumission, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui donnera un délai afin de se conformer à cette exigence. Le défaut de se conformer à la demande de l'autorité contractante et de satisfaire à l'exigence dans ce délai rendra la soumission non recevable.

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

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

### **7.1 Besoin**

L'entrepreneur doit effectuer les travaux conformément au contrat. Les travaux comprennent la construction, l'appareillage, les essais, la démonstration, la certification, l'acceptation et la livraison de 30 embarcations multirôles (EMR), de 24 berceaux, de 16 caméras électro-optiques/infrarouges (EO/IR), avec une option pour acquérir jusqu'à 14 caméras supplémentaires, et les données techniques connexes, une formation ainsi que deux ans de pièces de rechange, comme précisé aux présentes.

L'entrepreneur doit livrer 30 EMR. Les EMR doivent être prêtes à recevoir l'acceptation du Canada aux lieux de livraison précisés dans la présente contrat, ayant préalablement reçu l'acceptation conditionnelle au chantier naval de l'entrepreneur. Par acceptation conditionnelle à l'installation de l'entrepreneur, on entend que les embarcations sont terminées et prêtes à être reçues, c'est-à-dire que tous les tests, les essais et les démonstrations ont été réussis et que toutes les attestations ont été obtenues, le tout conformément au contrat et à l'entière satisfaction du responsable de l'inspection (RI), de l'autorité contractante (AC) et du responsable technique (RT). L'entrepreneur doit livrer les embarcations pour les soumettre à l'acceptation du Canada (l'acceptation conditionnelle ayant été obtenue préalablement) comme suit :

- a. 13 EMR livrées au ministère de la Défense nationale, à la BFC Esquimalt, à Esquimalt, en Colombie-Britannique;
- b. 17 EMR livrées au ministère de la Défense nationale, à la BFC Halifax, à Halifax, en Nouvelle-Écosse;
- c. les moteurs principaux des navires livrés ne doivent pas compter plus de 250 heures de fonctionnement;

- d. les navires ne doivent pas être remorqués du chantier naval aux lieux de livraison mentionnés ci-dessus.

### 7.1.1 Avis de communication

Cependant, l'entrepreneur doit insérer la date d'une cérémonie tôt dans l'échéancier de l'ouvrage pour les besoins du Canada. L'entrepreneur peut informer le Canada de toute cérémonie ou de tout événement planifié concernant les travaux dans le cadre de ce contrat.

L'entrepreneur doit informer le Canada de toute cérémonie ou de tout événement planifié concernant les travaux dans le cadre de ce contrat. Il doit permettre au Canada d'inviter jusqu'à vingt (20) personnes à chaque cérémonie ou événement. Ces cérémonies ou événements peuvent être, par exemple, la coupe de la première pièce d'acier, la mise sur cale et le lancement. L'entrepreneur doit informer le Canada de toute cérémonie ou de tout événement dès qu'il est raisonnablement possible de le faire, afin de permettre au Canada d'organiser la participation. Si l'entrepreneur souhaite la présence de cadres supérieurs (p. ex., sous-ministres ou supérieurs) du Canada aux cérémonies ou pendant les événements, il doit en informer le Canada au moins 90 jours avant la date de l'événement.

## 7.2 Clauses et conditions uniformisées

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

### 7.2.1 Conditions générales

Le document [2030](#) (2018-06-21), Conditions générales – Besoins plus complexes de biens, s'applique au contrat et en fait partie intégrante.

### 7.2.2 Conditions générales supplémentaires

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

**7.2.2.2** Clause [4006](#) (2010-08-16), L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux.

### 7.2.3 Principes des coûts contractuels

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 s'étend de la date d'attribution du contrat jusqu'à 1an après la livraison et l'acceptation de la dernière EMR.

### 7.4.2 Date de livraison

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W8472-155557  
N° de réf. du client No. - N° de réf. du client  
W8472-155557

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
031mc. W8472-155557

Buyer ID - Id de l'acheteur  
031mc  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Tous les produits livrables, y compris 30 EMR, 24 berceaux, 16 caméras EO/IR, le dossier de documents techniques, deux ans de pièces de rechange et la formation, doivent être reçus au plus tard 42 mois après l'achèvement du jalon 2 – Examen critique de la conception.

#### **7.4.5 Points de livraison**

La prestation des services en réponse aux besoins se fera aux points de livraison spécifiés à l'article 7.1 du contrat.

### **7.5 Responsables**

#### **7.5.1 Autorité contractante**

Nom : Jeremy Langdon  
Titre : Chef d'équipe d'approvisionnement  
Division de la construction de petits navires  
Secteur des services maritimes et des petits navires  
Services publics et Approvisionnement Canada  
Adresse : Place du Portage, Phase III, 6C2  
11, rue Laurier  
Gatineau (Québec) K1A 0S5 CANADA  
Téléphone : 819-420-2890  
Courriel : [jeremy.langdon@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:jeremy.langdon@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

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

#### **7.5.2 Responsable technique** *(Les renseignements seront fournis à l'attribution du contrat.)*

Le responsable technique pour le contrat est :

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Organisme : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_\_  
Adresse courriel : \_\_\_\_\_

Le responsable technique représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés aux termes 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. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

#### **7.5.3 Responsable de l'inspection** *(Les renseignements seront fournis à l'attribution du contrat.)*

L'autorité responsable de l'inspection pour le contrat est :

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W8472-155557  
N° de réf. du client No. - N° de réf. du client  
W8472-155557

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
031mc. W8472-155557

Buyer ID - Id de l'acheteur  
031mc  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Téléphone :  
Adresse courriel :

Le responsable de l'inspection représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés conformément au contrat. Il est chargé d'inspecter et d'accepter les travaux exécutés. Il pourra être représenté sur place par un inspecteur désigné et tout autre inspecteur du gouvernement du Canada qui pourra avoir été désigné de temps à autre pour aider l'inspecteur désigné.

#### **7.5.4 Le responsable des achats pour le contrat est :**

Nom :  
Titre :  
Adresse :

Téléphone :  
Adresse courriel :

Le responsable des achats représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de la mise en œuvre d'outils et de procédures exigés pour l'administration du contrat. L'entrepreneur peut discuter de questions administratives identifiées dans le contrat avec le responsable des achats; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser de changements à l'énoncé des travaux. Des changements à l'énoncé des travaux peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

#### **7.5.5 Responsable du volet de participation autochtone** (*Les renseignements seront fournis à l'attribution du contrat.*)

Le responsable du volet de participation autochtone (VPA) pour le contrat est :

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

Organisation : Ministère des Relations Couronne-Autochtones et des Affaires du Nord (RCAAN), et ministère des Services aux Autochtones Canada (SAC)

Adresse : 10, rue Wellington  
11e étage Salle 1105  
GATINEAU (Québec) K1A 0H4  
Téléphone : \_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

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

#### **7.5.6 Représentant de l'entrepreneur**

Nom :  
Titre :  
Téléphone :  
Adresse courriel :



### 7.5.7 Délégation

Chacun des responsables précités peut, de temps à autre, déléguer ses responsabilités en totalité ou en partie aux termes du présent contrat et peut intervenir par l'entremise de son représentant autorisé. Pour être exécutoire, une telle délégation devra se faire par écrit et préciser la nature et l'étendue des pouvoirs attribués ainsi que le nom du représentant. Pour être efficace, une telle délégation devra se faire par écrit et préciser la nature et l'étendue des pouvoirs attribués ainsi que le nom du représentant. Une copie de ce document devra être remise à l'expert-conseil par l'autorité contractante. Il est entendu qu'une personne qui s'est vue déléguer des responsabilités ne peut les déléguer à nouveau.

### 7.5.8 Gestionnaire de projet ou représentant de l'entrepreneur

L'entrepreneur devra désigner la ou les personnes qui pourront agir en son nom et avec son autorisation aux termes du présent contrat en envoyant un avis écrit à cet effet à l'autorité contractante. La ou les personnes désignées par l'entrepreneur auront le droit de déléguer leurs pouvoirs et d'agir par l'entremise de leur représentant désigné en bonne et due forme. La ou les personnes désignées par l'entrepreneur auront le droit de déléguer leurs pouvoirs et d'agir par l'entremise de leur représentant nommé en bonne et due forme. Pour être efficace, une telle délégation devra se faire par écrit et préciser la nature et l'étendue des pouvoirs attribués ainsi que le nom du représentant. Une copie de ce document devra être remise au Canada par l'entremise de l'autorité contractante. Il est entendu qu'une personne qui s'est vue déléguer des responsabilités ne peut les déléguer à nouveau.

## 7.6 Paiement

### 7.6.1 Base de paiement

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.

#### 7.6.1.1 Paiements d'étape

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 :

- 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;
- toutes les attestations mentionnées dans le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#) ont été signées par les représentants autorisés;
- 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.

### 7.6.2 Limite de prix

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

---

### 7.6.3 Paiement des carburants, des huiles et des lubrifiants

L'entrepreneur doit fournir et payer tout le carburant, les huiles et les lubrifiants hydrauliques et les autres lubrifiants nécessaires pour charger complètement tous les systèmes requis pour faire fonctionner la machinerie et les autres équipements et pour effectuer tous les essais et toutes les épreuves.

### 7.6.4 Services d'ingénierie et de surveillance sur le terrain

Si des représentants des services sur le terrain ou des services de surveillance sont requis dans le cadre des travaux, le coût de ces services sera compris dans le prix des travaux.

## 7.7 Instructions relatives à la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), Demande de paiement progressif.
2. 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;
  - d. les documents sur l'assurance de la qualité, le cas échéant, et/ou sur demande de l'autorité contractante.
3. 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.
4. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), et les envoyer au responsable du projet identifié sous l'article intitulé « Responsables » du contrat aux fins d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux. Le Canada fera ensuite parvenir l'original et deux (2) copies de la demande à l'autorité contractante aux fins d'attestation et de présentation au Bureau du traitement des paiements pour les autres mesures de certification et de paiement.
5. L'entrepreneur ne peut soumettre une demande de remboursement pour des travaux inachevés.

## 7.8 Attestations et renseignements supplémentaires

### 7.8.1 Conformité

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

### 7.8.2 Certification en soudage

1. Le soudage ne doit être effectué que par une compagnie approuvée par le Bureau canadien du soudage (BCS) selon les exigences des normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) :

a) CSA W47.2-11, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium 2.1.

2. En outre, le soudage doit être effectué conformément aux exigences des dessins et des spécifications connexes.

3. Avant le début de tout travail de fabrication, et à la demande du responsable de l'inspection, l'entrepreneur doit fournir des procédures de soudage approuvées et/ou 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 soudure, 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.

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

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

### 7.9 Calendrier de projet

1. L'entrepreneur doit fournir un calendrier de projet détaillé, conformément au DES et à l'EDT de l'annexe A, au LDEC-M-002 ainsi qu'au DED-M-002, Plan directeur et calendrier.
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.

### 7.10 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 ([inscrire le nom de la province ou du territoire précisé par le soumissionnaire dans sa soumission, s'il y a lieu](#)).

### 7.11 Ordre de priorité des documents

En cas de contradiction dans le libellé des textes énumérés dans la liste qui suit, c'est le libellé du document qui figurera en premier dans la liste qui devra l'emporter sur celui de tout autre document figurant par la suite dans ladite 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 (2018-06-21), Conditions générales – besoins plus complexes de biens;
- e) la clause 1031-2 (2012-07-16), Principes des coûts contractuels;
- f) l'annexe A, Énoncé des travaux et document des exigences des systèmes;
- g) l'annexe B, Base de paiement;
- h) l'annexe C, Sous-traitants;
- i) l'annexe D, Question de l'entrepreneur et réponses du Canada;
- j) l'annexe E, Exigences en matière d'assurance;
- k) l'annexe F, Inspection/assurance de la qualité/contrôle de la qualité;
- l) l'annexe G, Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi (PCF-EE);
- m) l'annexe H, Renseignements généraux sur le Volet de participation autochtone (VPA);
- n) l'annexe I, Formulaires d'attestation du volet de participation autochtone (VPA);
- o) l'annexe J, Plan du volet de participation autochtone (VPA);
- p) l'annexe K, Exigences relatives aux attestations du volet de participation autochtone (VPA);
- q) l'annexe L, Rapports du volet de participation autochtone (VPA); et
- r) la soumission de l'entrepreneur datée du « à déterminer » \_\_\_\_\_.

## 7.12 Contrat de défense

Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat, Clause [A9006C \(2012-07-16\), Contrat de défense](#)

## 7.13 Titres professionnels

L'entrepreneur doit utiliser des travailleurs de la construction et des superviseurs qualifiés, brevetés (le cas échéant) et compétents afin d'assurer que l'exécution des travaux est de qualité uniforme et supérieure. L'autorité contractante peut demander de consulter et d'inscrire les détails des attestations ou des compétences des gens de métier de l'entrepreneur.

## 7.14 Systèmes de gestion de la sécurité

1. Durant l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit avoir en place un programme d'assurance de la qualité qui a été élaboré conformément au DES et à l'EDT de l'annexe A, au LDEC-M-011 ainsi qu'au DED-M-011, Plan de gestion de la qualité, et qui a été approuvé par le Canada durant l'exécution des travaux, suivant le DED-M-011.
2. Les installations de l'entrepreneur pourront faire l'objet d'une vérification du Canada ou de son représentant autorisé, pendant l'exécution des travaux, pour vérifier que le système de qualité approuvé est en place, conformément à l'exigence précitée.
3. Le cas échéant, l'entrepreneur devra déposer, avec chaque demande de paiement, un document d'assurance de la qualité rempli en bonne et due forme.

## 7.15 Réunion de lancement de contrat

Dans les **cinq (5) jours ouvrables** suivant la réception 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 au DES et à l'EDT de l'annexe A, au LDEC-M-008 et au DED-M-008, Réunion de lancement. 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.

## **7.16 Dossier de documents techniques et plan de gestion des données techniques**

1. L'entrepreneur doit élaborer un plan de gestion des données techniques et le soumettre à l'acceptation du responsable technique, conformément au DES et à l'EDT de l'annexe A, au LDEC-M-004 et au DED-M-004. L'entrepreneur doit élaborer un dossier de documents techniques et le soumettre à l'acceptation du responsable technique, conformément au LDEC-SLI-003 et au DED-SLI-003. Il faut soumettre à l'examen et à l'acceptation du Canada tous les dessins, rapports, recueils de données, manuels d'instructions d'exploitation, manuels d'entretien et listes de pièces de rechange (y compris les numéros de pièces et les directives de commande) pour tout le matériel et l'outillage installés sur le ou les navires, conformément au DES et à l'EDT de l'annexe A. Une fois l'autorisation du RT obtenue, l'entrepreneur fournira des copies, conformément au DES et à l'EDT de l'annexe A.

2. L'examen des manuels par le Canada ne dégage pas l'entrepreneur de ses responsabilités en vertu du contrat quant à l'exactitude de tous les détails et au caractère adéquat de la performance du navire; cela n'oblige pas le Canada à accepter, en tout ou en partie, un lot de travaux réalisés conformément à ces manuels, pas plus que cela signifie que ce lot de travaux satisfait aux exigences du DES et de l'EDT de l'annexe A.

## **7.17 Exigences en matière d'assurances**

1. L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'**annexe E**. Il doit conserver la protection nécessaire pendant toute la durée du contrat. Le respect des exigences en matière d'assurances ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat ni ne la diminue.

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

3. L'entrepreneur doit faire parvenir à l'autorité contractante, dans les dix (10) jours suivant la date d'adjudication du contrat, un certificat d'assurance montrant la protection et confirmant que la police d'assurance est conforme aux exigences et 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 conforme de toutes les polices d'assurance applicables.

## **7.18 Clauses du Guide des CCUA**

A9047C – Titre de propriété du navire, 2008-05-12  
B4075C – Certification relative aux normes de soudage, 2016-01-28  
B9035C – Réunions d'avancement, 2008-05-12  
B5007C – Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires, 2010-01-11  
D3015C – Marchandises dangereuses/produits dangereux – conformité de l'étiquetage et de l'emballage, 2014-09-25  
D0018C – Livraison et déchargement, 2007-11-30  
C0711C – Contrôle du temps, 2008-05-12  
H4500C – Droit de rétention – article 427 de la *Loi sur les banques*, 2010-01-11  
C2801C 2014-11-27, Cote de priorité : Entrepreneurs établis au Canada  
D2000C 2007-11-30, Marquage  
D2001C 2007-11-30, Étiquetage  
D5510C – Autorité de l'assurance de la qualité (ministère de la Défense nationale) : Entrepreneur établi au Canada – 2014-06-26  
D5606C – Documents de sortie (ministère de la Défense nationale) – entrepreneur établi au Canada, 2012-07-16  
D2025C – Matériaux d'emballage en bois – 2017-08-17

---

D6010C – Palettisation – 2007-11-30

### 7.19 Documents de sortie – Distribution

L'entrepreneur doit préparer les documents de sortie dans un format électronique en vigueur et les distribuer comme suit :

- a. Une (1) copie envoyée au destinataire avec la mention : « À l'attention de l'agent de réception ».
- b. Deux (2) copies accompagnant l'envoi au destinataire, dans une enveloppe étanche.
- c. Une (1) copie envoyée à l'autorité contractante.
- d. Une (1) copie envoyée à l'adresse suivante :

*Quartier général de la Défense nationale  
Édifice mgén George R. Pearkes  
101, promenade Colonel By  
Ottawa (Ontario) K1A 0K2  
À l'attention de : \_\_\_\_\_*

- e. Une (1) copie au représentant de l'assurance de la qualité.
- f. Une (1) copie à l'entrepreneur.
- g. Pour les entrepreneurs non canadiens, une (1) copie au

*DAQ/Administration des contrats  
Quartier général de la Défense nationale  
Édifice mgén George R. Pearkes  
101, promenade Colonel By  
Ottawa (Ontario) K1A 0K2*

Adresse courriel : [ContractAdmin.DQA @forces.gc.ca](mailto:ContractAdmin.DQA@forces.gc.ca).

### 7.20 Acceptation provisoire, acceptation et calendrier de livraison

#### 7.20.1 Embarcations multirôles

L'entrepreneur doit livrer les EMR. Les EMR doivent être droites, stables, aptes à prendre la mer et prêtes à recevoir l'acceptation du Canada aux emplacements de livraison précisés dans le présent contrat, après avoir obtenu l'acceptation conditionnelle au chantier naval de l'entrepreneur.

#### 7.20.2 Acceptation provisoire

Par acceptation conditionnelle à l'installation de l'entrepreneur, on entend que les embarcations sont terminées et prêtes à être reçues, c'est-à-dire que tous les tests, les essais et les démonstrations ont été réussis et que toutes les attestations ont été obtenues, le tout conformément au contrat et à l'entière satisfaction du responsable de l'inspection (RI), de l'autorité contractante (AC) et du responsable technique (RT).

Une fois les tests et les essais précisés à l'annexe A effectués, l'entrepreneur doit fournir un certificat d'acceptation conditionnelle selon le modèle fourni par le Canada, qui sera signé par le représentant autorisé de l'entrepreneur, le responsable de l'inspection et l'autorité contractante. De plus, le responsable de l'inspection établira une liste finale des travaux non complétés (avec les dossiers sur les problèmes de non-conformité), qui sera annexée au certificat d'acceptation conditionnelle et examinée lors de la conférence d'acceptation conditionnelle. Cette liste sera examinée afin de déterminer si les

embarcations pneumatiques à coque rigide sont entièrement fonctionnelles et répondent aux exigences du Canada. À la suite de la réception d'une copie du certificat d'acceptation conditionnelle signée par l'autorité contractante, l'entrepreneur livrera l'embarcation à l'endroit précisé pour que le Canada puisse en assurer l'acceptation.

Après l'acceptation provisoire accordée au chantier naval de l'entrepreneur, celui-ci doit livrer pour acceptation par le Canada :

a) treize (13) EMR livrées au ministère de la Défense nationale, à la BFC Esquimalt, à Esquimalt, en Colombie-Britannique au plus tard dans les 24 mois suivant l'achèvement de l'étape 2 – Examen critique de la conception;

b) dix-sept (17) EMR livrées au ministère de la Défense nationale, à la BFC Halifax, à Halifax, en Nouvelle-Écosse au plus tard dans les 42 mois suivant l'achèvement de l'étape 2 – Examen critique de la conception.

7.20.3 Chaque élément de travail restant de la liste sera accompagné d'un prix, établi comme suit : le montant le plus élevé entre le double du coût de réalisation des travaux par l'entrepreneur et le double du coût de réalisation de ces mêmes travaux par un tiers, et ce montant sera soustrait de tout paiement à verser.

7.20.4 Il est entendu et convenu que lorsque les travaux seront essentiellement achevés et que les parties se seront entendues sur les modalités selon lesquelles l'entrepreneur devra corriger toutes les lacunes, le certificat visé ci-dessus pourra être signé et une déclaration pourra y être jointe pour confirmer que l'entrepreneur a corrigé les lacunes.

7.20.5 L'acceptation définitive des navires par le Ministre devra se faire avec la signature d'un certificat en conformité avec le formulaire PWGSC-TPSGC 1105, accompagné de preuves à la satisfaction du Canada que les navires ont passé tous les essais, les démonstrations et les certifications avec succès. La remise du certificat ne soustrait pas l'entrepreneur à ses obligations contractuelles.

## **7.21 Accès au lieu de travail**

- a) Les représentants autorisés du Canada doivent avoir accès, en tout temps pendant les heures de travail, à tout établissement où toute partie des travaux est réalisée, afin d'effectuer les vérifications et les essais relatifs aux travaux qu'ils jugent à propos.

## **7.22 Dessins et commandes d'achat pendant l'étape de construction**

7.22.1 Tous les dessins et les bons de commande seront présentés au Canada aux fins d'examen et de commentaires.

7.22.2 L'examen des dessins et des bons de commande de l'entrepreneur par le Canada ou en son nom n'a pas pour effet de dégager l'entrepreneur ou un sous-traitant de ses responsabilités dans le cadre du contrat. Plus précisément, l'examen des dessins ou des bons de commande :

- a) ne dégage pas l'entrepreneur de son obligation de vérifier l'exactitude des renseignements;
- b) n'oblige pas le Canada à accepter un article qui ne satisfait pas aux exigences du contrat;
- c) ne confirme pas qu'un article satisfait aux exigences du contrat;
- d) ne dégage pas l'entrepreneur de ses responsabilités à l'égard de toute omission et des conséquences qui en découlent.

---

## 7.23 Travaux supplémentaires comprenant les modifications de conception

7.23.1 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.

7.23.2 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 et au paragraphe 7.38. 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.

7.23.3 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.

7.23.4 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.

7.23.5 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.

7.23.6 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.

7.23.7 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'aura 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.

## 7.24 Inspection

7.24.1 Tous les rapports, livrables, documents, biens et services fournis aux termes du présent marché seront soumis à l'inspection du responsable de l'inspection. Si un rapport, un document, un bien ou un service n'est pas conforme aux exigences du contrat et ne satisfait pas le responsable de l'inspection, comme présenté, le responsable de l'inspection aura le droit de le rejeter ou de demander sa rectification aux propres frais de l'entrepreneur avant d'avoir recommandé le paiement. Toute communication avec l'entrepreneur concernant la qualité des travaux exécutés conformément au présent marché doit se faire sous forme de correspondance officielle par l'intermédiaire de l'autorité contractante.



7.24.2 L'entrepreneur est responsable de l'installation, de la préparation, de l'accès et de la présentation des travaux aux fins d'inspection et d'informer convenablement le responsable des inspections et l'organisme de réglementation que les travaux sont terminés et qu'après un test préliminaire réalisé par l'entrepreneur, ils sont prêts pour une inspection formelle.

7.24.3 L'inspection sera effectuée par le responsable de l'inspection à l'emplacement le plus pertinent :

(a) pour les navires, dans les installations de l'entrepreneur durant la construction de l'embarcation, y compris l'acceptation conditionnelle de l'embarcation; et dans les installations du Canada pour l'acceptation;

(b) pour la documentation, sauf indication contraire dans les installations du Canada.

7.25.4 Les inspections seront réalisées conformément aux dispositions du présent contrat, notamment la clause 2030, Conditions générales – besoins plus complexes de biens (2018-06-21) et la clause 1028 – Construction de navires – prix ferme (2010-08-16) et les procédures suivantes :

(a) Dessins de conception :

(i) Dessins de construction et calculs : Après réception par le responsable de l'inspection et le responsable technique des dessins et de leurs données connexes, leur contenu sera examiné et comparé aux dispositions du marché. Le Canada doit informer l'entrepreneur par écrit de toute divergence ou préoccupation dans un délai de quinze (15) jours ouvrables suivant la réception des documents.

(ii) Après réception par le responsable de l'inspection et le responsable technique de chacun des dessins de construction et des bons de commande, leur contenu sera examiné et comparé aux dispositions du contrat. Le Canada doit informer l'entrepreneur par écrit de toute divergence ou préoccupation dans un délai de quinze (15) jours ouvrables suivant la réception des documents.

(b) L'inspection menée durant la phase de construction par le responsable de l'inspection comportera une vérification du système de contrôle de la qualité et des dossiers de l'entrepreneur, une série d'inspections et l'observation d'essais et de démonstrations que le responsable de l'inspection juge nécessaires pour vérifier que les travaux ont été réalisés conformément aux clauses du DES et de l'EDT de l'annexe A.

(c) Rapport de non-conformité : Un rapport de non-conformité sera rédigé pour chacun des problèmes de non-conformité constatés par le responsable de l'inspection. Chaque rapport doit porter un numéro de référence unique, être signé et daté par le responsable de l'inspection et décrire le cas de non-conformité.

(d) Lorsque la non-conformité aura été corrigée par l'entrepreneur et examinée de nouveau et acceptée par le responsable de l'inspection, ce dernier rédigera un rapport de non-conformité en y ajoutant une note signée et datée de manière appropriée.

(e) Lorsque les derniers essais en mer auront été réalisés avec succès et que l'entrepreneur aura corrigé les problèmes de non-conformité, une dernière inspection du navire aux fins d'acceptation sera effectuée par le responsable de l'inspection. Trois (3) jours ouvrables avant la date prévue d'acceptation, le contenu de tous les rapports de non-conformité ayant été approuvés par le responsable de l'inspection sera transféré dans le document de livraison avant que ce dernier ait été certifié par le responsable de l'inspection. Au besoin, une base de données définitive de tous les défauts sera créée aux fins de signature. Un certificat d'acceptation par le ministère de la Défense nationale sera préparé à des fins de signature.

(f) L'entrepreneur doit corriger tous les défauts durant la période de garantie à l'endroit et au moment qui conviennent à l'entrepreneur, au responsable technique et à l'autorité contractante.

(g) Malgré ce qui précède, les inspections par le responsable de l'inspection, les avis de divergence, les rapports de non-conformité ou l'absence de ces rapports, les corrections ou les acceptations ne dégagent pas l'entrepreneur de ses obligations dans le cadre du contrat. À ce titre, l'entrepreneur doit corriger tous les défauts découverts sans frais supplémentaires pour le Canada.

## **7.25 Tests et essais**

### **7.25.1 Mise à la mer des navires**

L'entrepreneur sera responsable de la mise à la mer sécuritaire et adéquate des navires et de la manière convenue par l'entrepreneur et le Canada. S'il y a raison de penser que l'embarcation a été gravement endommagée avant son acceptation définitive, l'entrepreneur inspectera, effectuera les réparations et peindra (le cas échéant) les parties endommagées à ses frais et à la satisfaction du Canada.

### **7.25.2 Tests, essais et démonstrations**

(a) Les tests, les essais et les démonstrations doivent se dérouler conformément au DES et à l'EDT de l'annexe A et à l'annexe F sur l'inspection, l'assurance de la qualité et le contrôle de la qualité.

(b) L'entrepreneur sera entièrement responsable de mener l'ensemble des tests, des essais et des démonstrations conformément aux exigences du contrat.

(c) L'entrepreneur doit conserver des relevés écrits sur l'ensemble des tests, des essais et des démonstrations effectués conformément au système d'assurance de la qualité.

(d) Le Canada se réserve le droit de différer le début ou la poursuite de tout essai en mer, pour quelque motif raisonnable que ce soit, comme les intempéries, la mauvaise visibilité, une défectuosité ou une dégradation du matériel, le manque de personnel qualifié ou des normes de sécurité inadéquates.

(e) L'entrepreneur mettra le navire en cale sèche à la fin des essais d'acceptation pour permettre au responsable de l'inspection et au responsable technique d'inspecter la partie immergée avant l'acceptation définitive de chaque navire. À la fin des travaux, l'entrepreneur sera tenu de remettre le navire à flot de manière sécuritaire et satisfaisante dans les installations de l'entrepreneur.

## **7.26 Attestations**

7.26.1 L'entrepreneur obtiendra et livrera au Canada, pour le compte du propriétaire, toutes les attestations usuelles et pertinentes pour une utilisation sécuritaire et appropriée de l'embarcation, conformément au DES et à l'EDT de l'annexe A.

7.26.2 Tous les coûts liés à l'obtention des certificats précités au paragraphe 7.26.1 ci-dessus sont compris dans le « Prix du contrat ».

## **7.27 Matériel fourni par le gouvernement**

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

L'entrepreneur doit prendre soin, de manière raisonnable et adéquate, de tous les biens de l'État dont il a la possession ou le contrôle. L'entrepreneur est responsable des pertes ou des bris causés par le non-respect des règles, à l'exception de l'usure normale.

Tous les biens de l'État doivent être retournés au Canada sur demande, à moins qu'ils n'aient été installés ou incorporés aux travaux. Tous les résidus et toutes les matières de rebut, les articles ou

choses qui sont des biens de l'État demeurent la propriété du Canada, et l'entrepreneur ne peut en disposer que conformément aux directives du Canada, sauf disposition contraire dans le contrat.

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

Les éléments suivants seront considérés comme de l'équipement fourni par le gouvernement :

Radios V/UHF multibandes en tant qu'équipement fourni par le gouvernement « adaptées mais non installées » sur chaque EMR du MDN, comme suit :

- i. 1 radio VHF/UHF multibandes;
- ii. 1 radio MBITR;
- iii. 2 casques d'écoute.

Chaque EMR doit présenter un espace de rangement protégé pour l'équipement fourni par le gouvernement (EFG) de type EAN suivant :

- a) 1 tige télescopique pour nageur,
- b) 1 tige télescopique;
- c) 1 tige télescopique pour nageur,
- d) 2 systèmes de sauvetage SKED;
- e) 1 grappin;
- f) 2 roulettes pour câble;
- g) 1 stabilisateur pour tige à main;
- h) 1 grappin à crochet;
- i) 1 grappin à crochet;
- j) 2 échelles de câbles métalliques compactes
- k) 1 base flexible à déclenchement rapide pour tige;
- l) 1 enrouleur de déploiement d'échelle;
- m) 1 grappin de qualité marine.

## 7.28 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.

---

## 7.29 Responsabilité de l'ensemble du système

L'entrepreneur aura la responsabilité de l'ensemble du système dans le cadre des travaux exécutés par lui ou en son nom durant le contrat. La responsabilité de l'ensemble du système comprend notamment :

(a) la conception et l'intégration du système qui comprend les tâches de regroupement, l'interconnexion, la mise en service, les essais, la mise à l'essai et la compatibilité de tous les systèmes et éléments livrables, y compris leurs logiciels connexes, afin de satisfaire aux exigences de rendement et autres exigences décrites dans les documents des exigences des systèmes à l'annexe A;

(b) l'embauche et la gestion des sous-traitants;

(c) la garantie que les documents sont suffisamment détaillés pour permettre l'utilisation et l'entretien des systèmes et de l'équipement qu'ils décrivent;

(d) tous les autres travaux requis pour s'assurer que les navires sont pleinement fonctionnels et répondent aux exigences du contrat.

## 7.30 Personnel chargé du soudage

Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur devra fournir au responsable de l'inspection une liste du personnel de soudage auquel il prévoit faire appel pour la construction des embarcations. La liste doit faire état de la certification de l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou des compétences équivalentes en soudage obtenues par chacun des membres du personnel inscrits dans cette liste, et elle doit être accompagnée du certificat actuel de la CSA pour chaque personne ou du certificat de compétences en soudure.

## 7.31 Manuel d'entretien et d'opération

L'entrepreneur doit fournir un manuel d'entretien et d'opération avec les navires, conformément aux exigences du DES et de l'EDT de l'annexe A. Le prix de tous les manuels d'opération doit être inclus dans le prix contractuel.

## 7.32 Examen de la conception préliminaire et examen critique de la conception

7.32.1 L'entrepreneur doit effectuer un examen de conception préliminaire (ECP) et un examen critique de la conception (ECC), conformément au DES et à l'EDT de l'annexe A, afin de s'assurer que les navires, une fois les travaux terminés, satisfont aux exigences de rendement et autres et que l'espace prévu à la conception est suffisant pour tout l'équipement, l'équipage, les liquides, etc.

7.32.2 À l'issue de l'ECP et de l'ECC, l'entrepreneur :

- (a) présentera à l'autorité contractante un énoncé écrit dans lequel l'entrepreneur donne son acceptation et sa garantie que le navire, tel qu'il a été conçu et une fois terminé, répondra entièrement aux exigences du contrat, dont celles du DES et de l'EDT de l'annexe A;
- (b) informera l'autorité contractante par écrit des défauts de conception et en donnera les raisons.

7.32.3 Au plus tard dix (10) jours ouvrables après avoir reçu l'un des énoncés mentionnés dans les paragraphes 7.32.2a) ou 7.32.2b), le Canada informera l'entrepreneur de l'acceptation de l'énoncé en question.

- 7.32.4 Après avoir fourni cet énoncé au point 7.32.2 (a), l'entrepreneur sera responsable des coûts supplémentaires nécessaires à la réalisation des travaux.
- 7.32.5 Si le Canada allègue, au cours d'une revue de conception, que la conception est défectueuse ou déficiente et que l'entrepreneur n'est pas d'accord, le Canada peut, par notification écrite à l'entrepreneur, résilier le contrat. Dans ce cas, la seule responsabilité du Canada envers l'entrepreneur sera d'assumer les coûts de l'ECP et de l'ECC. Ces coûts seront déterminés conformément aux Principes des coûts contractuels 1031-2 de TPSGC, jusqu'au maximum établi pour l'étape correspondante.
- 7.32.6 Lorsque les parties arrivent à conclure une entente relative à la correction de la conception, aux modifications à apporter aux EMR et à tout autre élément du marché ainsi qu'aux prix afférents, l'entrepreneur sera responsable de l'achèvement des travaux conformément aux conditions du contrat.
- 7.32.7 Après avoir conclu l'entente mentionnée au point 7.32.7 ci-dessus, l'entrepreneur fournira un énoncé écrit comme décrit au point 7.32.2 a) ci-dessus.
- 7.32.8 L'entrepreneur n'engagera pas de dépenses de matériel et de main-d'œuvre à moins que l'énoncé précité au paragraphe 7.32.2 a) ci-dessus n'ait été remis et accepté comme valide par l'autorité contractante.

### **7.33 *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada***

L'entrepreneur collaborera avec le Canada dans le cadre des procédures d'immatriculation et d'inscription établies dans la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*. Tous les certificats et toutes les exemptions nécessaires pour un bateau de ce type et de cette classe de voyage doivent être fournis.

### **7.34 *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.

### **7.35 *Limitation de la responsabilité***

1. La présente section s'applique malgré toute autre disposition du contrat et remplace la section des conditions générales intitulée « Responsabilité ». Toute mention dans cet article de dommages causés par l'entrepreneur comprend les dommages causés par ses employés ainsi que ses sous-traitants, ses mandataires et ses représentants et leurs employés.

2. Que la réclamation soit fondée contractuellement, sur un délit civil ou un autre motif de poursuite, la responsabilité de l'entrepreneur à l'égard de tous les dommages subis par le Canada découlant de l'exécution ou la non-exécution du contrat par l'entrepreneur est limitée à 10 millions de dollars par incident ou événement, jusqu'à un cumul annuel de 20 millions de dollars pour les pertes ou les dommages causés durant l'une ou l'autre des années d'exécution du contrat, chaque année commençant à la date d'entrée en vigueur du contrat ou de son anniversaire. Cette limite de la responsabilité de l'entrepreneur ne s'applique pas aux cas suivants :

(a) toute violation aux droits de propriété intellectuelle;

(b) tout manquement aux obligations de garantie;

(c) toute responsabilité du Canada à l'égard d'un tiers découlant d'un acte ou d'une omission de l'entrepreneur durant l'exécution du contrat; ou

(d) toute perte pour laquelle les polices d'assurance indiquées dans le contrat ou toute autre police d'assurance de l'entrepreneur offriraient une couverture.

3. Chaque partie convient qu'elle est pleinement responsable des dommages qu'elle cause à un tiers dans le cadre du contrat, que la réclamation soit déposée par le tiers auprès du Canada ou de l'entrepreneur. Si le Canada doit, en raison d'une responsabilité conjointe et individuelle, payer un tiers pour des dommages causés par l'entrepreneur, l'entrepreneur doit rembourser ce montant au Canada.

4. Les parties conviennent que rien dans les présentes ne vise à limiter les intérêts assurables de l'entrepreneur ni à limiter les montants pouvant par ailleurs être recouverts au titre d'une police d'assurance. Les parties conviennent que, si la couverture que l'entrepreneur doit maintenir dans le cadre du contrat ou toute autre couverture supplémentaire qu'il maintient, selon le montant le plus élevé, est supérieure aux limitations de responsabilité indiquées au paragraphe (2), les présentes limitations sont augmentées en conséquence, et que l'entrepreneur devra être responsable selon le montant le plus élevé correspondant au maximum du produit de l'assurance récupéré.

5. 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, même si l'entrepreneur peut avoir atteint la limite de sa responsabilité selon ce qui est indiqué dans les présentes.

### **7.36 Volet Participation autochtone**

(a) L'entrepreneur doit se conformer au volet de participation autochtone (VPA) décrit aux annexes H, I (parties 1 et 2), J, K (formulaires 1 et 2) et L.

(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 « K », 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.

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

Ces procédures doivent être suivies pour toute modification de conception ou travaux supplémentaires.

1. Lorsque le Canada demande une modification de conception ou des travaux supplémentaires :

- 
- a. Le responsable des achats fournira à l'autorité contractante une description de la modification de conception ou des travaux supplémentaires en donnant suffisamment de détails pour permettre à l'entrepreneur de fournir les renseignements suivants :
- i. toute répercussion de la modification de conception ou des travaux supplémentaires sur les exigences du contrat;
  - ii. une ventilation des prix (avec augmentation ou diminution) découlant de la mise en œuvre de la modification de conception ou de l'exécution des travaux supplémentaires, au moyen du formulaire [PWGSC-TPSGC 1686](#), Soumission pour modification du plan ou travail supplémentaire, ou du formulaire [PWGSC-TPSGC 1379](#) (PDF 56KB) – ([Aide sur les formats de fichier](#)), Travaux imprévus ou nouveaux travaux;
  - iii. un calendrier pour effectuer la modification de conception ou pour exécuter les travaux supplémentaires ainsi que les répercussions sur le calendrier d'exécution du contrat.
- b. L'autorité contractante transmettra alors cette information à l'entrepreneur.
- c. L'entrepreneur retournera le formulaire rempli à l'autorité contractante pour évaluation et négociation. Lorsqu'une entente est conclue, le formulaire doit être signé par toutes les parties dans les blocs-signature appropriés. Cela constituera l'autorisation écrite permettant à l'entrepreneur d'exécuter les travaux, et le contrat sera modifié en conséquence.
2. Lorsque l'entrepreneur demande une modification de la conception ou des travaux supplémentaires :
- a. L'entrepreneur doit fournir à l'autorité contractante une demande de modification de conception ou de travaux supplémentaires en donnant suffisamment de détails pour permettre au Canada de l'examiner.
  - b. L'autorité contractante transmettra la demande au responsable des achats pour examen.
  - c. Si le Canada convient qu'une modification de conception ou que des travaux supplémentaires sont requis, les procédures figurant au paragraphe 1 devront être suivies.
  - d. Si le Canada détermine que la modification de conception ou les travaux supplémentaires ne sont pas requis, l'autorité contractante en informera l'entrepreneur par écrit.
3. Approbation
- L'entrepreneur ne doit effectuer aucune modification de conception ni exécuter de travaux supplémentaires sans avoir obtenu l'autorisation écrite de l'autorité contractante. Tout travail exécuté sans l'autorisation écrite de l'autorité contractante sera considéré comme dépassant le cadre du contrat et aucun paiement ne sera versé pour ce travail.

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8472-155557

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

W8472-155557

Amd. No. - N° de la modif.

File No. – N° du dossier

031mc. W8472-155557

Buyer ID - Id de l'acheteur

031mc

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

## **ANNEXE A**

### **ÉNONCÉ DES TRAVAUX ET DOCUMENT DES EXIGENCES DES SYSTÈMES**

**Voir le document ci-joint**



## ANNEXE B

### BASE DE PAIEMENT

#### Évaluation des 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 (=A X B)
N° d'article	Description	Prix unitaire (\$ CA)	Quantité	Total par article (\$ CA)
1	Embarcations multirôles, avec deux (2) ans de pièces de rechange de première ligne et d'outils spéciaux, conçus conformément à l'annexe A	\$	30	\$
2	Berceaux conçus conformément à l'annexe A	\$	24	\$
3	Caméras EO/IR	\$	16	\$
4	Livraison des embarcations multirôles à la BFC Halifax	\$	17	\$
5	Livraison des embarcations multirôles à la BFC Esquimalt	\$	13	\$
6	Livraison des berceaux à la BFC Halifax	\$	14	\$
7	Livraison des berceaux à la BFC Esquimalt	\$	10	\$
8	Gestion de projet DID M-001 à M-011 inclusivement	\$	1	\$
9	Vérification de la conformité DID CM-001	\$	1	\$
10	Ingénierie DID E-001 à DID E-009 inclusivement	\$	1	\$
11	Tests et essais DID TT-001 et DID TT-002	\$	1	\$
12	Soutien logistique intégré DID ILS-001 à DID ILS-005 inclusivement	\$	1	\$
13	Formation DID T-001 et EDT 2.1.7	\$	1	\$
14	Essais de résistance aux chocs du premier article pour l'EMR et le berceau (EDT 6.3.1)	\$	1	\$
Total partiel A	Prix total du contrat (somme des articles 1 à 14 de la colonne C)			_____ \$

	<b>Le contrat comprend une option pour acquérir jusqu'à 14 caméras EO/IR supplémentaires. Le prix sera utilisé aux fins d'évaluation financière. Le prix sera inclus dans le contrat si la ou les options sont exercées.</b>			
<b>13</b>	<b>Caméras EO/IR – Options</b>	<b>\$</b>	<b>14</b>	
<b>Total partiel B</b>	<b>Total pour les caméras EO/IR</b>			_____ \$
	<b>Le nombre d'heures des articles 14, 15, 16 et 17 ci-dessous est indiqué à des fins d'évaluation financière. Le taux horaire est un taux ferme pour la durée du contrat.</b>			
<b>N° d'article</b>	<b>Description</b>	<b>Taux horaire (\$ CA)</b>	<b>Quantité (heures)</b>	<b>Total par article (\$ CA)</b>
<b>14</b>	<b>Gestionnaire de projet</b>	<b>\$</b>	<b>100</b>	<b>\$</b>
<b>15</b>	<b>Gestionnaire de l'ingénierie</b>	<b>\$</b>	<b>100</b>	<b>\$</b>
<b>16</b>	<b>Dessinateur/technologue</b>	<b>\$</b>	<b>100</b>	<b>\$</b>
<b>17</b>	<b>Manœuvre</b>	<b>\$</b>	<b>100</b>	<b>\$</b>
<b>Total partiel C</b>	<b>Prix total évalué (somme du total partiel C + articles 14 à 17)</b>			_____ \$
<b>Total A+B+C</b>	<b>Prix total évalué</b>			_____ \$

### Coût estimatif total pour deux (2) ans de pièces de rechange et d'outils spéciaux

Le soumissionnaire doit indiquer le coût estimatif total pour les pièces de rechange et les outils spéciaux requis afin d'entretenir parfaitement les EMR pendant deux ans. Puisque ce coût doit être inclus dans le tableau des prix 1, article 1, la communication de cette information est à des fins informatives seulement et elle ne sera pas réévaluée.

Bien que le soumissionnaire doive être prêt à fournir toutes les pièces de rechange recommandées dans son dossier de soumission, le Canada se réserve le droit de négocier les pièces à livrer.

### Tableau des prix 2

Description	Quantité	Coût estimatif total
<b>Deux ans de pièces de rechange et d'outils spéciaux pour les EMR</b>	<b>30</b>	_____ \$

#### 1. Caméras EO/IR optionnelles

Le prix suivant est inclus dans la base de paiement et doit demeurer valide pour la durée du contrat.

Description	Quantité	Prix unitaire
-------------	----------	---------------

		(\$ CA)
<b>Caméras EO/IR</b>	<b>Jusqu'à 14</b>	

## 2. 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 les gestionnaires de projet, le directeur de l'ingénierie, le dessinateur/technologue, 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.

Tarifs conformément au tableau des prix 1

Description	Taux horaire (\$ CA) (A)
Gestionnaire de projet	\$
Gestionnaire de l'ingénierie	\$
Dessinateur/technologue	\$
Manœuvre	\$

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.

## 3. 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.

## 4. 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, des contremaîtres, des manœuvres, des superviseurs et des administrateurs, 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.

## 5. 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.

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.

## 6. 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

Voici le calendrier des étapes selon lequel les paiements seront faits dans le cadre du contrat :

Les pourcentages des paiements des jalons 1 et 2 seront appliqués au total du contrat par article (total partiel A de la colonne C) figurant au tableau des prix 1. Il faut appliquer tous les autres jalons, de 2.1 à 16.2, au total partiel A de la colonne A du tableau des prix 1 (*par exemple, l'acceptation des jalons 3.1 à 3.30 se traduira par un paiement correspondant à 12 % du prix indiqué au total partiel A de la colonne A du tableau des prix 1*).

Total du contrat selon le total partiel A de la colonne C du tableau des prix 1. \_\_\_\_\_ \$

N° de jalon	Description ou livrable(s)	%	Prix unitaire ferme (taxes applicables en sus)	Prix ferme total (taxes applicables en sus)
1	Examen de la conception préliminaire terminé et accepté par le Canada	2 %		
2	Examen critique de la conception terminé et accepté par le Canada	4 %		
3.1 à 3.30	Matériel de la coque livré à l'entrepreneur	12 %/30		
4.1 à 4.30	Équipement du système de propulsion principal livré à l'entrepreneur	7 %/30		

5.1 à 5.16	Caméras EO/IR livrées à l'entrepreneur	17 %/16		
6.1 à 6.30	Achèvement de l'embarcation à 100 %	11 %/30		
7.1 à 7.24	Matériel du berceau livré à l'entrepreneur	3 %/24		
8.1 à 8.30	Achèvement de l'acceptation provisoire et acceptation par le Canada	12 %/30		
9.1 à 9.30	Livraison et acceptation des EMR à leurs BFC respectives	12 %/30		
10.1 à 10.24	Livraison et acceptation des berceaux à leurs BFC respectives	4 %/24		
11.1 à 11.4	Livraison de tous les éléments du dossier des documents techniques et acceptation par le Canada	8 %		
12.1 à 12.4	Achèvement de la formation et acceptation par le Canada	3 %/4		
13.1 à 13.30	Achèvement de la période de garantie de douze (12) mois	3 %/30		
14	Essais de résistance aux chocs du premier article réalisés et acceptés par le Canada	1 %		
15.1	Achèvement du rapport sur les marchés réservés facultatifs aux Autochtones démontrant que le taux de 0,5 % du prix contractuel a été respecté et que les rapports sont acceptés par le Canada.	0,50 %		
15.2	Achèvement du rapport sur les marchés réservés facultatifs aux Autochtones démontrant que le taux de 1,0 % 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 par navire si toutes les exigences du paiement d'étape ont été achevées et acceptées par le Canada.

Les paiements respectifs pour la livraison des navires, **étapes 9.1 à 9.30**, seront payables 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 7.20.3.

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

Les paiements respectifs de la garantie, **étapes 13.1 à 13.30**, sera payable par le Canada quand la période de douze (12) mois 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.



Solicitation No. - N° de l'invitation

W8472-155557

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

W8472-155557

Amd. No. - N° de la modif.

File No. – N° du dossier

031mc. W8472-155557

Buyer ID - Id de l'acheteur

031mc

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

## **ANNEXE D**

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



---

**ANNEXE E****EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES****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.

**Assurance responsabilité en matière maritime, G5003C (2017-08-17)**

1. L'entrepreneur doit souscrire 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. 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 à 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. Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada en tant qu'assuré additionnel devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
  - b. Renonciation des droits de subrogation : L'assureur de l'entrepreneur doit renoncer à tout droit de subrogation contre le Canada, représenté par le ministère de la Défense nationale et par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada relativement à toute perte ou tout dommage aux biens, peu en importe la cause.
  - c. Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de 30 jours civils en cas d'annulation de la police.

d. Responsabilité réciproque et 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 consentie pour chacun d'eux.

e. Droits de poursuite : Conformément à l'alinéa 5d) de la *Loi sur le ministère de la Justice*, L.R.C. 1985, c. 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 aux termes 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.

**Assurance responsabilité contre les erreurs et les omissions, G2002C (2008-05-12)**

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 qui est 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'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.

---

**Assurance de responsabilité civile commerciale, G2001C (2014-06-26)**

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une police d'assurance responsabilité civile générale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 2 000 000 \$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. 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 Services publics et Approvisionnement Canada.
  - b. Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.
  - c. Produits et activités terminées : Couverture pour les blessures corporelles et dommages matériels découlant de biens ou de produits fabriqués, vendus, manipulés ou distribués par l'entrepreneur, ou découlant des activités complétées par l'entrepreneur.
  - d. Préjudice personnel : Sans s'y limiter, la couverture doit comprendre la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation.
  - e. Responsabilité réciproque et 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 consentie pour chacun d'eux.
  - f. 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 d'assurance contractuelle.
  - g. Les employés et, le cas échéant, les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.
  - h. Responsabilité de l'employeur (ou confirmation que tous les employés sont protégés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail [CSPAAT] ou par un programme semblable).
  - i. Formule étendue d'assurance contre les dommages matériels, comprenant les activités terminées : Couvre les dommages matériels de manière à inclure certains sinistres qui seraient autrement exclus en vertu de la clause d'exclusion usuelle de garde, de contrôle ou de responsabilité faisant partie d'une police d'assurance type.
  - j. Avis d'annulation : L'assureur s'engage à aviser par écrit l'autorité contractante de l'annulation de la police au plus tard trente (30) jours suivant son annulation.
  - k. 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.
  - l. Responsabilité civile indirecte du propriétaire ou de l'entrepreneur : Couvre les dommages découlant des activités d'un sous-traitant que l'entrepreneur est juridiquement responsable de payer.

- 
- m. Assurance automobile des non-propriétaires : Couvre les poursuites contre l'entrepreneur du fait de l'utilisation de véhicules de location ou n'appartenant pas à l'entrepreneur.
- n. Préjudices découlant de la publicité : L'avenant doit notamment inclure le piratage ou l'appropriation illicite d'idées ou la violation de droits d'auteur, de marques de commerce, de titres ou de slogans.
- o. Assurance tous risques de responsabilité civile des locataires : Pour protéger l'entrepreneur à l'égard des responsabilités découlant de l'occupation d'installations louées.
- p. Modification de l'exclusion sur les engins nautiques, pour inclure les activités de réparation accessoires effectuées à bord des engins nautiques.
- q. Pollution subite et accidentelle (120 heures minimum) : Pour protéger l'entrepreneur à l'égard des responsabilités découlant de dommages causés par la pollution accidentelle.
- r. Droits de poursuite : Conformément à l'alinéa 5 d) de la [Loi sur le ministère de la Justice](#), L.R.C. 1993 ch J-2, art. 1, si une poursuite est intentée par ou contre le Canada et que, indépendamment de la présente clause, l'assureur a le droit d'intervenir en poursuite ou en défense au nom du Canada à titre d'assuré additionnel désigné en vertu de la police d'assurance, l'assureur doit communiquer promptement avec le procureur général du Canada, par lettre recommandée ou par service de messagerie, avec accusé de réception, pour s'entendre sur les stratégies juridiques.

**Pour la province de Québec, envoyer à l'adresse suivante :**

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

**Pour les autres provinces et 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.

---

**ANNEXE F****INSPECTION, ASSURANCE DE LA QUALITÉ ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ****1. Déroulement des inspections**

a) Les inspections doivent être effectuées conformément à la présente annexe et aux plans de tests et d'essais et acceptées par le responsable de l'inspection et conformément à la présente annexe.

b) L'entrepreneur doit fournir ses propres employés ou sous-traitants pour effectuer les inspections et les essais, mis à part le responsable technique ou le responsable de l'inspection qui peuvent être désignés dans l'annexe A. Dans ce cas, l'entrepreneur doit s'assurer que ses propres employés sont présents pour appuyer les inspections, les tests ou les essais.

c) Le cas échéant, l'entrepreneur doit veiller à ce que les conditions énoncées dans l'annexe A et des plans de test et d'essai prévalent au début de chaque inspection, test ou essai et pendant toute leur durée.

d) L'entrepreneur doit veiller à ce que les employés nécessaires pour faire fonctionner l'équipement et pour prendre des notes pendant les essais et les inspections soient dûment informés et disponibles au début des inspections, tests ou essais et pendant toute leur durée. Les gens de métier ou les représentants des services sur le terrain qui peuvent être requis pour apporter des rajustements ou des changements mineurs doivent être disponibles à court préavis.

e) L'entrepreneur doit coordonner les activités de tous les employés qui participent à chaque inspection, test ou essai et veiller à ce qu'ils se déroulent de façon sécuritaire.

**2. Rapports et dossiers d'inspection**

a) L'entrepreneur doit inscrire les résultats de chaque inspection dans le registre d'inspection ou sur les feuilles de test et d'essai, le cas échéant. Il doit maintenir des fichiers de tous les dossiers d'inspections réalisées.

b) Le représentant de l'entrepreneur au chapitre du contrôle de la qualité (et service d'ingénierie et de supervision sur le terrain) doit apposer sa signature comme témoin des inspections, des tests ou des essais dans le registre des inspections. L'entrepreneur doit acheminer les originaux des dossiers d'inspection, ainsi que les feuilles de test ou d'essai dûment remplies au responsable de l'inspection.

c) Les résultats des inspections, des tests ou des essais jugés insatisfaisants, pour lesquels des mesures correctrices ne peuvent pas être apportées dans le cadre normal de l'inspection, du test ou de l'essai exigeront de l'entrepreneur qu'il en établisse la cause, à la satisfaction du responsable de l'inspection. Les représentants du Canada peuvent participer à cette détermination, au besoin.

d) L'entrepreneur doit présenter à l'autorité contractante et au responsable de l'inspection, par écrit, les mesures correctrices visant à supprimer la cause des inspections insatisfaisantes, aux fins d'approbation avant d'effectuer les réparations nécessaires et de reprendre les inspections, les tests ou les jugés insatisfaisants. Ces avis doivent être incorporés au dossier final remis à l'autorité contractante et au responsable de l'inspection.

e) L'entrepreneur doit corriger les lacunes liées à ses installations ou aux réparations, et ce, dès que possible. Il doit organiser ces réparations à ses propres risques.

f) L'entrepreneur doit reprendre les inspections jugées insatisfaisantes lorsque les réparations nécessaires ont été effectuées.

g) Les documents de test, d'inspection et de contrôle de la qualité qui prouvent le respect des exigences établies, y compris les dossiers de mesures correctrices, doivent être conservés par l'entrepreneur pendant une période de trois (3) ans à compter de la date d'achèvement du contrat et devront être remis à l'autorité contractante et au responsable de l'inspection, sur demande.

### **3. Processus d'inspection et d'essai**

#### **3.1 Dessins et bons de commande**

a) Dès réception d'une (1) copie de chaque dessin ou bon de commande, le responsable de l'inspection désigné en examine le contenu par rapport aux dispositions de l'annexe A. Lorsqu'il relève des divergences, le responsable de l'inspection prévient officiellement tous les intéressés par écrit, au moyen d'un avis de divergence. Le règlement de tout écart de ce genre doit faire l'objet d'une consultation entre l'entrepreneur et toute autre autorité du gouvernement du Canada.

#### **3.2 Inspection**

a) À la réception et à l'acceptation du plan de test et d'essai et des inspections de l'entrepreneur, l'inspection comportera un certain nombre de points, complétés par les autres inspections, essais, démonstrations et tests que le responsable de l'inspection peut juger nécessaires pour pouvoir attester que les travaux ont été exécutés conformément aux dispositions de l'annexe A. L'entrepreneur doit faire connaître au responsable de l'inspection désigné la date à laquelle l'ouvrage pourra être inspecté, en lui donnant un préavis suffisant pour qu'il puisse prendre des mesures pour effectuer l'inspection voulue. L'entrepreneur doit faire connaître au responsable de l'inspection désigné la date à laquelle l'ouvrage pourra être inspecté, en lui donnant un préavis suffisant pour qu'il puisse prendre des mesures pour effectuer l'inspection voulue.

b) Le responsable de l'inspection examine les matériaux, l'équipement et les travaux pour l'ensemble du projet par rapport aux dispositions du DES et de l'EDT de l'annexe A; lorsqu'il relève des cas de non-conformité, il établit les RAPPORTS D'INSPECTION DE NON-CONFORMITÉ pertinents.

c) Lorsqu'un contrat oblige la mise en œuvre d'un système d'assurance et de contrôle de la qualité, le responsable de l'inspection doit exiger que l'entrepreneur lui fournisse un exemplaire de son rapport d'inspection interne se rapportant à l'ouvrage visé avant de procéder à l'inspection demandée. S'il faut demander à des tiers de faire des inspections conformément au contrat (p. ex. en faisant appel à un inspecteur de soudage certifié en vertu de la norme BCS 178.2), les rapports doivent être déposés avant que le responsable de l'inspection examine les travaux.

d) Il faut mettre sur pied un système d'assurance et de contrôle de la qualité. Par conséquent, lorsqu'on présente au responsable de l'inspection, avant l'inspection, les documents confirmant que les travaux sont satisfaisants, mais que le responsable de l'inspection constate que ces travaux n'ont pas été examinés correctement, celui-ci doit produire un Rapport d'inspection- défauts concernant les travaux et un autre rapport en ce qui concerne les lacunes du système d'assurance et de contrôle de la qualité de l'entrepreneur.

e) Avant d'examiner des travaux, le responsable de l'inspection doit passer en revue les exigences relatives à ces travaux et les normes d'acceptation ou de rejet à appliquer. Lorsqu'il faut appliquer plusieurs normes ou exigences qui pourraient se contredire, le responsable des inspections doit consulter l'ordre de priorité des documents dans le contrat afin de connaître les normes ou exigences à appliquer d'abord.

---

### 3.3 Rapport de non-conformité de l'inspection

a) Il faut établir un rapport de non-conformité de l'inspection pour chaque cas de non-conformité relevé par le responsable de l'inspection. Chaque rapport portera un numéro unique à titre de référence, sera signé et daté par le responsable de l'inspection et décrira la non-conformité.

b) Lorsque l'entrepreneur a corrigé le problème de non-conformité et que l'ouvrage a été inspecté de nouveau et accepté par le responsable de l'inspection, ce dernier remplit le rapport en y ajoutant une mention pertinente, qu'il doit signer et dater.

c) À la fin du projet, le contenu de tous les rapports de non-conformité de l'inspection qui n'ont pas été approuvés par le responsable de l'inspection est transcrit dans les documents d'acceptation avant que le responsable de l'inspection atteste ces documents.

### 3.4 Tests, essais et démonstrations

a) L'entrepreneur doit conserver des relevés écrits sur l'ensemble des tests, des essais et des démonstrations effectués conformément au système d'assurance de la qualité.

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

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

---

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

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

Pour en savoir plus sur le Programme des contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, consultez le site Web [Emploi et Développement social Canada – Programme du travail](#).

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

Remplissez les sections A et B.

A. Cochez l'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 permanents à temps plein et/ou permanents à temps partiel au Canada.

A5. Le soumissionnaire a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada;

- ☐ 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 atteste qu'il a présenté un [Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi \(LAB1168\)](#) à EDSC-Travail. Comme il s'agit d'une condition d'attribution d'un contrat, remplissez le formulaire « Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi » (LAB1168), signez-le en bonne et due forme et transmettez-le au Programme du travail d'EDSC.

B. Cochez une des déclarations suivantes :

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

**OU**

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



---

**ANNEXE H****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 gros remorqueurs navals 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 gros remorqueurs navals. 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 gros remorqueurs navals. Pour voir un exemple de retombées indirectes, veuillez-vous référer au point 2.7 b) i. v.

**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.

**(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.

---

**ANNEXE I****FORMULAIRE D'ATTESTATION AU VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE****Partie 1 – ATTESTATION AU VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE**

Le soumissionnaire convient qu'au moins 1 % 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 2.7 (b) et à l'annexe « K » pour consulter les définitions.

En ce qui concerne le contrat, au moins 1 % 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 étapes connexes décrites à l'annexe B 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

W8472-155557

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

W8472-155557

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

031mc. W8472-155557

Buyer ID - Id de l'acheteur

031mc

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 J****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 K 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

W8472-155557

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

W8472-155557

Amd. No. - N° de la modif.

File No. – N° du dossier

031mc. W8472-155557

Buyer ID - Id de l'acheteur

031mc

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 L, Rapports du volet de participation autochtone.

---

**ANNEXE K****ABORIGINAL CERTIFICATION REQUIREMENTS****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.

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.

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8472-155557

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

W8472-155557

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

031mc. W8472-155557

Buyer ID - Id de l'acheteur

031mc

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

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 critères d'admissibilité peuvent prendre les formes suivantes : exclusion de toute participation à des contrats futurs au titre du Programme ou résiliation du contrat. 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 ».

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

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

Pour :

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

## 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 « I », 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 L****RAPPORTS DU VOLET DE PARTICIPATION AUTOCHTONE**

Lorsqu'il cherche à obtenir les étapes du volet de participation autochtone décrites à l'annexe B, 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 :

a) 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 K.

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 gros remorqueurs navals, mais qui contribuent de manière significative aux buts et objectifs du VPA.

<b>Contrat et numéro de transaction</b>	<b>Nom de l'entreprise et lieu des travaux</b>	<b>Description des travaux</b>	<b>Années-personnes canadiennes</b>	<b>Valeur en \$CAN</b>
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>				

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8472-155557

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

W8472-155557

Amd. No. - N° de la modif.

File No. – N° du dossier

031mc. W8472-155557

Buyer ID - Id de l'acheteur

031mc

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

## **ANNEXE M**

### **MATRICES D'ÉVALUATION DES SOUMISSIONS POUR LE PROJET D'EMBARCATIONS MULTIRÔLES**

**Voir le document ci-joint**

## **ÉNONCÉ DES TRAVAUX (EDT)**

pour

Conception et construction

des

embarcations multirôles

## Table des matières

Liste des acronymes et des abréviations .....	vi
Liste des documents de référence .....	viii
Glossaire .....	ix
<b>1 000 Directives générales et administration .....</b>	<b>1</b>
1.1 Objet .....	1
1.2 Contexte .....	1
1.3 Objectif.....	1
1.4 Portée .....	1
1.4.1 Produits livrables .....	1
1.5 Installation d'assemblage .....	2
1.6 Documents applicables .....	2
1.6.1 Documents du gouvernement du Canada.....	2
1.6.2 Documents non gouvernementaux .....	3
<b>2 040 Gestion des systèmes de bord .....</b>	<b>3</b>
2.1 041 Gestion du projet .....	3
2.1.1 Plan de gestion de projet.....	3
2.1.2 Plan directeur et calendrier.....	3
2.1.3 Plan de gestion des risques et des possibilités .....	3
2.1.4 Gestion des données techniques .....	3
2.1.5 Gestion des changements.....	4
2.1.6 Plans et procédures d'essais.....	4
2.1.7 Plan de formation .....	5
2.1.8 Plan de vérification de la conformité .....	7
2.2 042 Exigences administratives générales .....	10
2.2.1 Rapports d'étape mensuels.....	10
2.2.2 Réunions prévues au contrat.....	10
2.2.3 Accès aux installations .....	12
2.2.4 Rapports sur les problèmes contractuels .....	13
2.2.5 Documents à livrer.....	13
2.2.6 Langue.....	14
2.3 045 Entretien du navire pendant la construction .....	14
2.3.1 Généralités .....	14
2.3.2 Entretien des machines et de l'équipement .....	14
2.3.3 Équipement de bord .....	15
2.3.4 Considérations environnementales .....	15
<b>3 Autres produits livrables de conception.....</b>	<b>16</b>

3.1	061 Structure de la coque .....	16
3.2	063 Groupe électrogène.....	16
3.3	064 Commande et surveillance .....	16
3.4	068 Intégration et ingénierie .....	17
3.4.1	Berceaux.....	17
3.4.2	Remorques .....	17
<b>4</b>	<b>070 Exigences générales de conception et de construction .....</b>	<b>17</b>
4.1	076 Fiabilité et disponibilité .....	17
4.2	078 Matériaux et qualité d'exécution .....	18
<b>5</b>	<b>080 Exigences relatives au soutien logistique intégré.....</b>	<b>18</b>
5.1	Généralités .....	18
5.2	081 Maintenance .....	18
5.3	085 Dessins/schémas techniques .....	18
5.4	086 Manuels techniques et autres données.....	18
5.4.1	Jeu de données techniques (JDT).....	18
5.4.2	Logiciels de modélisation, de dessin assisté par ordinateur et de conception de produits .....	19
5.4.3	Liste du constructeur (liste principale d'équipement) .....	19
5.4.4	Base de données sur les matières dangereuses .....	19
5.4.5	Liste des pièces de rechange recommandées (LPRR).....	20
5.4.6	Stratégie d'approvisionnement initial.....	20
5.4.7	Certificats .....	20
<b>6</b>	<b>090 Exigences en matière d'assurance de la qualité.....</b>	<b>20</b>
6.1	Programme d'assurance de la qualité .....	20
6.2	091 Inspection de l'embarcation.....	20
6.3	092 Essais et épreuves des navires.....	21
6.3.1	Essais de résistance aux chocs du premier article .....	21
6.3.2	Conduite des essais et des épreuves .....	22
6.4	094 Épreuves ordinaires des navires .....	23
6.4.1	Épreuves à quai.....	23
6.4.2	Épreuves en mer .....	24
6.5	099 Photographies .....	24
6.6	811 Gestion de la configuration.....	24
6.6.1	Gestion de l'information .....	24
6.6.2	Configuration de maintenance.....	25
6.7	983 Livraison .....	25
6.7.1	Généralités .....	25

6.7.2	Livraison et réception définitive .....	25
6.7.3	Livraison des pièces de rechange .....	26
7	<b>Appendice 1 – Spécifications liées aux exigences du système (DES) .....</b>	<b>28</b>
8	<b>Appendice 2 – Liste des données essentielles au marché (LDEC).....</b>	<b>29</b>
9	<b>Appendice 3 – Descriptions des données (DD).....</b>	<b>33</b>
DD-G-001	Plan de gestion du projet .....	33
DD-M-002	Plan directeur et calendrier .....	35
DD-G-003	Plan de gestion des risques et des possibilités .....	37
DD-G-005	Plan de gestion des données techniques .....	39
DD-G-006	Formulaire de demande de changement .....	40
DD-G-008	Rapport d'étape mensuel .....	41
DD-M-007	Dessins/schémas techniques.....	42
DD-M-008	Réunions.....	44
DD-M-009	Liste des mesures de suivi .....	46
DD-M-010	Photographies .....	47
DD-M-011	Plan qualité .....	49
DD-CM-001	Grille de vérification de la conformité.....	51
DD-I-001	Rapport sur la masse et le centre de gravité .....	53
DD-E-002	Analyse et rapport des charges électriques.....	55
DD-E-003	Disposition de l'équipement de la suite C4ISR .....	57
DD-E-004	Disposition de la console .....	58
DD-E-005	Ensemble de données de l'examen de la conception préliminaire.....	59
DD-E-006	Ensemble de données de l'examen critique de la conception .....	61
DD-E-007	Ensemble de données sur la revue de réception.....	64
DD-E-008	Rapport sur le caractère adéquat de la structure .....	66
DD-E-009	JDT remorque .....	67
DD-EE-001	Plan et procédure d'épreuves à quai .....	68
DD-TT-002	Plan et procédure d'épreuves en mer .....	70
DD-SLI-001	Liste principale d'équipement .....	72
DD-SLI-002	Base de données sur les matières dangereuses.....	74
DD-SLI-003	Jeu de documents techniques.....	75
DD-ILS-004	Stratégie d'approvisionnement initial .....	79
DD-ILS-005	Plan de maintenance.....	81
DD-F-001	Plan de formation .....	82

**Préface**

Le présent énoncé des travaux (EDT) pour les embarcations multirôles (EMR) a été organisé en général conformément à la Structure de répartition du travail (SRT) pour les navires et sous-marins des Forces canadiennes (ordonnance technique (ITFC) D-03-003-024/SG-001 des Forces canadiennes). Les numéros inclus dans les titres des rubriques de cet EDT correspondent au système de numérotation des éléments dans la présente ITFC.

## Liste des acronymes et des abréviations

TOUS	Liste des mesures de suivi
SIA	Système d'identification automatique
ANSI	American National Standards Institute
AC	Revue de réception
CSA N286	American Society of Mechanical Engineers
AC	Autorité contractante
CDP	Phase de conception critique
ECC	Examen critique de la conception
LDEC	Liste des données essentielles au contrat
BFC	Base des Forces canadiennes
ITFC	Instructions techniques des Forces canadiennes
CG	Centre de gravité
COTS	Commercial sur étagère
DD	Description des données
MDN	Ministère de la Défense nationale
PDIO	Programme de délégation des inspections obligatoires
DVD	Disque numérique polyvalent
RLE	Analyse des charges électriques
EMI	Interférence électromagnétique
EO	Électro-optique
EXIF (Exchangeable image file format)	Format de fichier d'image échangeable
AMDE	Analyse des modes de défaillance et de leurs effets
IMF	Installation de maintenance de la flotte
EFG	Équipement fourni par le gouvernement
RH	Ressources humaines
FMCII	Formation des membres du cadre initial d'instructeurs
ID	Identification
SLI	Soutien logistique intégré
IPC	Réunion d'approvisionnement initial
IR	Infrarouge
ISO	Organisation internationale de normalisation.
TI	Technologies de l'information
ITAR	International Traffic in Arms Regulation
JPEG	Groupe mixte d'experts en photographie
KG	Kilogrammes
KVA	kilovoltampère
Kw	Kilowatt
LARS	Système de lancement et de récupération
MAAC	Instruction technique des Forces canadiennes
CERM	Liste principale d'équipement



MILSTAND	Norme militaire
MOTS	Norme militaire
RPM	Rapport mensuel d'avancement des travaux
LMS	Réunion mensuelle d'examen de l'avancement des travaux (Liste des mesures de suivi)
EMR	Embarcation multirôles
Matc	Microsoft
FS	Fiches signalétiques
TMED	Temps moyen entre les défaillances
FEO	Le fabricant d'équipement d'origine,
Responsable	Bureau de première responsabilité
DGPC	Biphényles polychlorés
Document PDF	Format de document portable (Portable Document Format)
PPP	Phase de conception préliminaire
ECP	Examen de la conception préliminaire
VSP	Soupape de gonflage à pression
PGP	Plan de gestion de projet
NET	Format PNG (Portable Network Graphics)
PGR	Réunion d'examen des progrès
VDV	Soupape de surpression
AQ	Assurance de la qualité
SGQ	Système de gestion de la qualité
MRC	Marine royale canadienne
RFI	Brouillage radioélectrique
DDP	Demande de proposition
RHIB	Embarcation gonflable à coque rigide
LPRR	Liste des pièces de rechange recommandées
SAT	Essais d'homologation en mer
SGS	Carlingage d'atténuation des chocs
EDT	Énoncé des travaux
SRD	Document relatif aux impératifs du système
DS	État de la mer
AT	Responsable technique
OTC	Tributylétain
SGOPC	Système de gestion de la qualité
AADT	Avis sur les mesures touchant les données techniques
JDT	Dossier de données techniques
PGDT	Plan de gestion des données techniques
TIFF	Format de fichier d'image étiquetée
SLI	Soutien logistique intégré
SRT	Structure de répartition du travail
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

## Liste des documents de référence

- a) CSA C22.2 N° C22.2 N° 183.2-M1983 (R1999) des « normes pour les installations électriques à courant continu (c.c.) à bord des bateaux »
- b) D-01-400-001/SG-000, Pratiques des dessins techniques standards
- c) D-01-400-002/SF-000, Spécifications pour niveaux de dessins techniques et de listes connexes
- d) D-01-100-214/SF-000, Spécifications portant sur la préparation des documents d'approvisionnement en matériel des Forces canadiennes
- e) D-01-100-215/SF-000, Préparation d'un avis de changement de matériel
- f) D-03-003-007/SG-000, version 4 – Spécifications relatives aux critères de conception et d'essais applicables à l'équipement résistant aux chocs des navires militaires (16 août 1978)
- g) D-03-003-024/SG-001, Structure de répartition du travail pour les navires et les sous-marins des Forces canadiennes
- h) ISO 9001:2015 Systèmes de gestion de la qualité - Exigences
- i) ISO 10005 – Lignes directrices pour les plans qualité
- j) ISO/DIS 12217-1:2013, Évaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité – Partie 1 : Embarcations à propulsion non vélique de longueur de coque supérieure à 6 m
- k) TP 1332 – Normes de construction pour vaisseaux à revêtement Spall (2010)
- l) MIL-DTL-901E – Essais de résistance aux chocs (grand impact) des machines, du matériel et de l'équipement à bord des navires et exigences relatives au système concernant
- m) Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge

## Glossaire

**Liste des mesures à prendre (LMS) :** Une liste chronologique de toutes les mesures de suivi de l'entrepreneur et du MDN découlant des examens, des réunions et de la correspondance entre le Canada et l'entrepreneur.

**Suite C4ISR :** Un titre de niveau élevé pour l'ensemble de l'équipement, des systèmes, des sous-systèmes et des composants liés à la navigation, aux communications, aux systèmes maritimes et à la connaissance de la situation qui sont intégrés dans la plate-forme de l'EMR.

**Jours civils :** Tous les jours du mois, y compris les fins de semaine et les jours fériés.

**Entrepreneur :** L'entreprise qui entreprend le contrat et qui a l'obligation de fournir les travaux conformément à l'annexe A.

**Règles de classification :** Les règles de classification sont les normes techniques régissant la conception, la construction et l'exploitation des bâtiments et structures navals élaborées par les sociétés de classification.

**Société de classification :** Une société de classification est une organisation non gouvernementale qui établit et tient à jour des normes techniques concernant la construction et l'exploitation des navires et des structures offshore.

**Installations de l'entrepreneur :** La zone de production où l'entrepreneur fabrique l'EMR, y compris toute zone de production où des sous-ensembles de l'EMR sont produits en sous-traitance.

**Liste des données essentielles au contrat (LDEC) :** Cette liste détaille tous les produits de données qui doivent être officiellement livrés au gouvernement par l'entrepreneur dans le cadre de l'approvisionnement des EMR. Pour chaque produit de données, la LDEC décrit l'objet du produit livrable et le calendrier de la livraison initiale et de toutes les livraisons subséquentes.

**Description des données (DD) :** Chaque DD définit les produits de données individuels que l'entrepreneur fournira au Canada, au(x) moment(s) et à la (aux) période(s) précisés dans la LDEC, afin de respecter le contrat. Chaque DD définit le contenu des données, le format et l'utilisation prévue des données pour le produit livrable individuel auquel elles se rapportent.

**Dérogation :** L'acceptation par le Canada et l'entrepreneur qu'une exigence déclarée peut être changée en une solution de rechange mutuellement acceptable.

**Critères de sortie :** Il s'agit d'un ensemble de critères définis par la Grille de vérification de la conformité et les preuves objectives correspondantes qui sont fournies et acceptées avant que la transition à la phase suivante puisse commencer.

Il y aura trois (3) ensembles de critères de sortie qui comprennent : Les procédures d'examen de la conception préliminaire (ECP), d'examen critique de la conception (ECC) et de revue de réception.

Si une quelconque preuve objective identifiée n'est pas fournie et acceptée, la transition à la phase suivante ne sera pas permise.

**Condition de chargement d'urgence :** Il s'agit de la condition de pleine charge moins neuf (9) membres de l'Équipe d'arraisonnement des navires, pesant chacun 125 kg. La condition de chargement d'urgence a réduit le personnel à bord, notamment deux (2) membres d'équipage de 100 kg et un (1) membre de l'Équipe d'arraisonnement des navires de 125 kg.

**Réception définitive :** Confirmation que chaque bateau, ainsi que les documents à l'appui, les berceaux de pièces de rechange, etc. ont été livrés à leur destination finale dans un état neuf et intact.

**Premier article :** La première EMR complète et entièrement fonctionnelle, conforme aux exigences du présent contrat.

**Condition de pleine charge :** Il s'agit du poids maximal final de l'embarcation (EMR), notamment : le poids du bateau-feu, toutes les charges variables, l'équipement aménagé et divers, et les marges de croissance sur la durée de vie.

**Maintenance du premier échelon :** La maintenance qui est effectuée par le personnel de classe Halifax à bord de la classe *Halifax* à partir des pièces de rechange dans les magasins du navire en utilisant des principes de réparation par remplacement et de maintenance par échange.

**Moyenne des temps de bon fonctionnement :** Le temps écoulé prévu entre les défaillances inhérentes d'un système mécanique, pendant le fonctionnement normal du système.

**Système de navigation** : Tous les systèmes à bord qui contribuent à la sécurité du navire en mer, notamment les feux et les marques de navigation, les radars de navigation, les systèmes d'identification automatique (AIS), les cartes électroniques, les compas, les enregistreurs de vitesse et les sondes de profondeur.

**Preuve objective** : Preuve mesurable et quantitative, qui n'est ni subjective ni sujette à interprétation. Une preuve objective est une preuve qui, si elle était testée par une tierce partie, produirait les mêmes résultats que l'entrepreneur; la preuve objective d'IE est reproductible et applique des processus scientifiques, le cas échéant.

**Modèle de produit** : C'est une représentation virtuelle en 3D, de tout ou partie d'un produit final qui servira d'outil précis pour prouver que la conception finale à construire est une solution optimale et réalisable.

Un modèle de produit a subi plusieurs itérations de conception, a fait l'objet de tests de faisabilité et a convergé vers une conception mature. Il ne s'agit pas d'une conception ou d'un concept de niveau élevé et, par conséquent, il contient tous les détails de conception attendus. Il s'agit d'un modèle informatique vérifié système par système.

Un modèle de produit est utilisé pour réduire les risques liés à la conception et à la production d'assemblages complexes. Un modèle de produit permet des itérations de conception efficaces et rapides sans engendrer de coûts importants grâce au prototypage à grande échelle et à la découverte de défauts de conception au cours d'un processus de production.

**Modèle éprouvé** : Un navire militaire sur étagère (MOTS) ou commercial sur étagère (COTS) qui est en service ou sur le point de l'être auprès de la Marine royale du Canada (MRC), d'un organisme du gouvernement canadien ou d'un autre organisme militaire, paramilitaire ou civil allié.

**Réception provisoire** : Confirmation que l'embarcation a satisfait à toutes les exigences de conception spécifiées dans l'appendice 1 de l'annexe B du document sur les exigences du système, mais n'a pas encore été livrée au client à sa destination finale pour la réception définitive.

**Inspections de conformité à la qualité** : Les inspections qui sont mandatées par les procédures de contrôle de la qualité approuvées de l'entrepreneur.

**Inspecteur de la conformité à la qualité** : La personne désignée par l'entrepreneur responsable de la maintenance et de la vérification du système de contrôle de la qualité de l'entrepreneur.

**Maintenance de deuxième échelon** : La maintenance qui est effectuée au moyen des ressources du ministère de la Défense nationale (MDN), comme les installations de maintenance de la flotte (IMF), dans les installations terrestres du MDN avec le personnel des navires et des IMF.

**État de la mer** : L'échelle de Beaufort est une mesure empirique qui relie la vitesse du vent aux conditions observées en mer ou sur terre. Son nom complet est l'échelle de force du vent de Beaufort.

**Outils spéciaux** : Toute pièce d'équipement nécessaire à l'installation, à la dépose, à la réparation, à la maintenance ou au diagnostic d'une pièce ou d'un composant de l'EMR qui ne peut raisonnablement être considéré comme faisant partie des outils déjà à bord du navire de classe Halifax.

**Référence technique** : La configuration de l'EMR telle qu'établie lors de l'examen critique de la conception (ECC).

**Plans et procédures d'essais** : Un document qui définit les procédures que l'entrepreneur a l'intention de suivre pour préparer et effectuer tous les essais réglementaires et de conformité sur le navire avant la livraison et la réception de l'EMR par le Canada.

**Maintenance de troisième échelon** : La maintenance qui est assurée dans la région de Halifax et de Dartmouth et dans la région d'Esquimalt et de Victoria par un entrepreneur de soutien en service aux installations de l'entrepreneur et par son personnel. Le soutien de troisième échelon est également disponible dans le monde entier.

**Analyse des besoins en formation** : L'entrepreneur et le MDN déterminent ensemble le type, la durée et le niveau de détail requis pour la formation des opérateurs et des préposés à la maintenance.

**Livret de données sur les essais** : Un document consolidé qui contient les fiches techniques signées pour tous les essais effectués sur toutes les EMR.

**Renonciation** : L'acceptation par le Canada qu'il n'est pas nécessaire de satisfaire à une exigence déclarée.

**Jours ouvrables** : Du lundi au vendredi, sauf les jours fériés

# **1 000 Directives générales et administration**

## **1.1 Objet**

- 1) Le présent énoncé des travaux (EDT) a pour objet de définir l'étendue complète des travaux que l'entrepreneur doit exécuter.

## **1.2 Contexte**

- 1) Le ministère de la Défense nationale (MDN) déploie actuellement des embarcations gonflables à coque rigide de 7,2 mètres (RHIB) sur ses frégates de classe Halifax. À l'origine, ces embarcations devaient servir de canots de sauvetage à bord des navires, mais leur utilisation a considérablement augmenté au fil des ans. Cela s'explique par le fait que le rôle des frégates, qui était avant tout une plate-forme anti-sous-marine, doit maintenant fonctionner efficacement dans les zones littorales, être en mesure d'intercepter des navires suspects et de déployer de grandes équipes d'arraisonnement et de débarquement. Les RHIB actuels sont en service depuis 1991 et approchent maintenant de la fin de leur durée de vie utile. Cette situation, combinée à l'évolution du rôle de la plate-forme à partir de laquelle ils opèrent, a conduit à la nécessité de nouvelles embarcations multirôles (EMR), beaucoup plus grandes et plus sophistiquées. Ces EMR doivent toujours être en mesure de fonctionner comme canots de sauvetage d'un navire, mais doivent aussi à présent être aptes à fonctionner indépendamment de leur navire-mère, dans presque toutes les conditions météorologiques, tout en transportant du personnel ou une cargaison sur de longues distances.

## **1.3 Objectif**

- 1) Les travaux précisés aux présentes ont pour objectif de déployer les efforts d'ingénierie et de construction navale nécessaires pour construire les EMR. L'entrepreneur doit :
  - a. Développer la conception d'une EMR conforme au présent EDT et à l'appendice 1 de l'annexe B du document sur les exigences du système;
  - b. Construire les EMR conformément aux exigences réglementaires appropriées;
  - c. Procéder à tous les essais conformément aux plans et procédures des essais;
  - d. Livrer les EMR et les documents techniques requis;
  - e. Assurer une formation des membres du cadre initial d'instructeurs conforme au présent EDT;
  - f. Fournir des pièces de rechange identifiées selon la liste recommandée ainsi que les outils spécialisés pour soutenir l'état de préparation opérationnelle des EMR pendant une période de deux (2) ans après la livraison.
- 2) Le projet d'EMR doit comprendre les phases suivantes : Phase de conception préliminaire (PDP), phase de conception critique (CDP), construction, essais, certification, réception provisoire, livraison, réception définitive et garantie.
- 3) L'entrepreneur doit assumer la responsabilité totale du système dans l'élaboration des EMR conformément au contrat.
- 4) L'entrepreneur doit fournir le soutien logistique intégré (SLI) initial défini aux présentes.

## **1.4 Portée**

- 1) L'entrepreneur doit être responsable de la portée des travaux compris dans le présent EDT et de toutes les exigences énoncées à l'appendice 2, Liste des exigences relatives aux données contractuelles (CDRL), et à l'appendice 3, Description des données (DD).

### **1.4.1 Produits livrables**

- 1) Les produits livrables du contrat doivent comprendre :

- a. Les données, les plans, les analyses et les rapports exigés par les CDRL à l'appendice 2 du présent EDT et leurs DD connexes à l'appendice 3 du présent EDT;
  - b. Les plans et procédures d'essais conformément à la section 2.1.6 du présent énoncé de travail;
  - c. Le plan de formation conformément à la section 2.1.7 du présent énoncé de travail;
  - d. 30 RHIB, 17 destinés à Halifax et 13 à Esquimalt;
  - e. 24 berceaux, 14 destinés à Halifax et 10 à Esquimalt;
  - f. 16 caméras EO/IR; le Canada peut demander, au moyen d'un avenant au contrat, d'exercer une option pour acquérir une à 14 caméras EO/IR supplémentaires. Si l'option est exercée, les caméras supplémentaires doivent être livrées conformément aux modalités du présent contrat;
  - g. Tous les modèles identifiés à la section 5.4.2 du présent EDT respectivement;
  - h. Deux (2) années de fourniture de pièces de rechange initiales et d'outils spéciaux, tel qu'indiqué aux sections 5.4.3.1 et 6.7.3 du présent EDT.
- 2) L'entrepreneur doit fournir au Canada chaque DD sous forme d'un (1) ensemble complet, tel que décrit dans la section des produits livrables de chaque DD.
  - 3) Si les produits livrables exigés par la société de classification (classe) choisie satisfont à toutes les exigences d'une DD individuelle, le Canada peut accepter la soumission de classification au lieu de la DD contractuelle. Toute donnée livrable remplacée par la soumission d'une société de classification doit être identifiée, discutée et acceptée par le Canada avant la soumission.
  - 4) La fourniture des produits livrables de société de classification a pour but d'accroître l'efficacité et de réduire le dédoublement.

## **1.5 Installation d'assemblage**

- 1) L'entrepreneur doit assembler l'ensemble des 30 EMR au Canada dans la même installation de l'entrepreneur. À cet égard, l'installation de l'entrepreneur signifie l'ensemble des ressources de l'entrepreneur et des sous-traitants utilisés à l'appui d'un seul et même lieu d'assemblage final.
- 2) L'entrepreneur doit fournir l'installation de construction nécessaire, ainsi que les outils, les gabarits, les services d'ingénierie, la main-d'œuvre et les matériaux requis pour concevoir, construire, mettre à l'essai, mettre à l'eau, armer, mettre à l'épreuve et livrer les EMR terminées et prêtes à entrer en service.

## **1.6 Documents applicables**

- 1) Si une norme ou un règlement cité en référence a été remplacé par une nouvelle version avant l'attribution du contrat, l'entrepreneur doit utiliser la nouvelle version de la norme ou du règlement.
- 2) Si une norme ou un règlement cité en référence est devenu obsolète avant l'attribution du contrat et a été remplacé par une nouvelle norme, l'entrepreneur doit utiliser la norme ou le règlement de remplacement.
- 3) Si une norme ou un règlement cité en référence est devenu obsolète avant l'attribution du contrat et n'a pas été remplacé, l'entrepreneur doit utiliser une norme ou un règlement équivalent, comme convenu par le Canada.

### **1.6.1 Documents du gouvernement du Canada**

- 1) Lorsque des normes ou des règlements du gouvernement sont cités en référence dans le présent document, ils s'appliquent dans leur intégralité, sauf indication contraire.
- 2) L'appendice 1 de l'annexe B du DES indique quelles modifications, le cas échéant, sont requises par le responsable technique (TA).

### **1.6.2 Documents non gouvernementaux**

- 1) Lorsque des normes non gouvernementales sont citées en référence dans le présent document, elles s'appliquent dans leur intégralité, sauf indication contraire.
- 2) L'appendice 1 de l'annexe B du DES indique quelles modifications, le cas échéant, sont requises par le responsable technique (TA).
- 3) Toutes les références au « gouvernement » dans les spécifications de la MIL-STD ou d'autres normes de gouvernements étrangers doivent être comprises comme étant le gouvernement et les organisations du Canada, à la place du gouvernement et des organisations des États-Unis ou d'autres pays.

## **2 040 Gestion des systèmes de bord**

### **2.1 041 Gestion du projet**

- 1) Une fois que le Canada a accepté tous les plans élaborés, l'entrepreneur doit les utiliser pour gérer les activités du présent contrat.
- 2) Tout au long de la durée du contrat, l'entrepreneur doit informer le Canada de tout changement ayant une incidence sur l'exécution des plans désignés et présenter une version révisée au Canada aux fins d'acceptation.

#### **2.1.1 Plan de gestion de projet**

- 1) L'entrepreneur doit préparer et présenter un plan de gestion du projet (PGP) aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada, conformément à la LDEC-G-001 et à la DD-G-001.
- 2) Le PGP doit permettre de déterminer de quelle manière l'entrepreneur entend gérer les travaux et satisfaire aux exigences relatives à la gestion du projet dans le cadre du présent EDT.
- 3) Une fois accepté, l'entrepreneur doit livrer les travaux conformément au PGP pendant toute la durée du contrat.

#### **2.1.2 Plan directeur et calendrier**

- 1) L'entrepreneur doit préparer, soumettre et tenir à jour un plan directeur et un calendrier afin de déterminer à quel moment il entend satisfaire aux exigences du présent EDT, conformément à la LDEC-G-002 et à la DD-G-002, aux fins d'examen par le Canada.

#### **2.1.3 Plan de gestion des risques et des possibilités**

- 1) L'entrepreneur doit préparer et soumettre un plan de gestion des risques et des possibilités conformément à la LDEC-G-003 et à la DD G-003 aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada.
- 2) L'entrepreneur doit déterminer, gérer, consigner et suivre les risques dans un registre des risques, et les possibilités dans un registre des possibilités jusqu'à l'achèvement du contrat, conformément au plan de gestion des risques et des possibilités. Le ou les registres des risques de l'entrepreneur doivent être mis à jour chaque mois et être inclus dans le rapport d'étape mensuel; ils doivent faire l'objet d'une discussion prévue à l'ordre du jour au cours de toutes les réunions mensuelles d'examen de l'avancement des travaux (RMEAT).

#### **2.1.4 Gestion des données techniques**

- 1) L'entrepreneur doit préparer et soumettre son processus de suivi, de gestion et d'étiquetage des données techniques et autres données produites ou reçues pendant l'exécution du présent contrat. L'entrepreneur doit préparer ce plan de gestion des données techniques (PGDT) conformément à la LDEC-G-004 et à la DD-G-004 aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada. Le registre, l'index ou le système équivalent de l'entrepreneur utilisé pour consigner les renseignements techniques doit être tenu à jour par l'entrepreneur et présenté sur demande du responsable technique.



### **2.1.5 Gestion des changements**

- 1) Afin de formaliser le processus d'amorce de tout changement à la conception des EMR, l'entrepreneur doit élaborer un formulaire de demande de changement standard.
- 2) L'entrepreneur doit préparer et soumettre un formulaire de gestion des changements conformément à la LDEC-G-005 et à la DD G-005 aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada.
- 3) L'entrepreneur doit utiliser le formulaire de demande de changement pour lancer toute demande de changement à la conception qui nécessite l'acceptation du changement proposé par l'entrepreneur et par le Canada.

### **2.1.6 Plans et procédures d'essais**

- 1) L'entrepreneur doit préparer et soumettre des plans et des procédures d'essais qui seront utilisés pour démontrer que les EMR ont satisfait aux exigences de configuration et de rendement précisées dans l'appendice 1 de l'annexe B du présent contrat ainsi qu'à toute exigence réglementaire qui ne peut être démontrée que par des essais.
- 2) L'entrepreneur doit préparer et soumettre deux (2) plans et procédures d'essais aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada :
  - a. Le premier concerne le plan et la procédure d'essais à quai, conformément à la LDEC-EE-001 et à la DD-EE-001;
  - b. Le second concerne le plan et la procédure d'essais en mer, conformément à la LDEC-EE-002 et à la DD-EE-002;
- 3) L'entrepreneur doit effectuer une série complète d'essais conformément aux plans et procédures d'essais pour la première EMR (Premier article).
- 4) L'entrepreneur peut proposer des plans et des procédures d'essais abrégés pour accélérer les essais seulement si une série complète d'essais a été effectuée avec succès sur les embarcations précédentes qui n'ont nécessité aucune mesure corrective, de quelque nature que ce soit, pour réussir l'ensemble des plans et procédures d'essais ou des critères de sortie d'examen et de réception.
- 5) L'entrepreneur doit obtenir l'accord du Canada pour utiliser des plans et procédures d'essais abrégés avant de remplacer toute la série des plans et procédures d'essais.
- 6) Bien que des plans et procédures d'essais abrégés soient utilisés, si des lacunes sont découvertes ou si des changements de conception sont apportés à des EMR subséquentes qui pourraient avoir une incidence sur la configuration ou le rendement, l'entrepreneur doit revenir aux plans et procédures d'essais complets jusqu'à ce qu'il puisse démontrer la conformité de la configuration et du rendement des futures embarcations au moyen de plans et procédures d'essais abrégés.
- 7) L'entrepreneur doit s'assurer que le calendrier principal demeure à jour en ce qui concerne les dates des essais pour chaque EMR. Tout changement à ces dates doit faire l'objet d'une entente avec le Canada avant que des changements ne soient apportés.
- 8) Une fois convenus, tous les changements requis aux plans et procédures d'essai doivent être apportés au moyen du formulaire de demande de changement, LDEC-G-005 et DD-G-005.
- 9) L'entrepreneur doit planifier et coordonner les essais des EMR conformément au calendrier établi dans le cadre des plans et procédures d'essais, y compris coordonner la participation de tous les inspecteurs, arpenteurs et fabricants d'équipement d'origine (FEO) nécessaires.
- 10) L'entrepreneur doit, à ses frais, embaucher, organiser et accommoder tous les inspecteurs, arpenteurs et FEO qui sont tenus d'assister aux essais et payer tous les frais connexes; ces frais doivent être inclus dans le prix proposé par l'entrepreneur.
- 11) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les systèmes et sous-systèmes sont, au meilleur de ses connaissances, correctement installés conformément aux spécifications du FEO, étalonnés et conformes aux exigences de l'appendice 1 de l'annexe B du DES avant le début des essais.

- 12) L'entrepreneur doit s'assurer que pendant les épreuves et les essais, l'équipement et les composants ne sont pas utilisés dans un état qui annule la garantie du FEO.
- 13) L'entrepreneur doit fournir tous les instruments et l'équipement de collecte de données nécessaires pour obtenir et enregistrer les données nécessaires à l'évaluation du rendement du système soumis aux essais.
- 14) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les instruments utilisés pour tester les machines et l'équipement ont été étalonnés au plus tard 90 jours avant les essais.
- 15) L'entrepreneur doit soumettre au responsable technique (RT) les dossiers d'étalonnage de tout l'équipement ainsi que les rapports d'essais pour chaque EMR.
- 16) Pendant la construction de la ou des embarcations, l'entrepreneur doit prendre des dispositions pour toutes les inspections.
- 17) Toutes les inspections doivent être approuvées par le Canada, la société de classification et l'entrepreneur.
- 18) Une fois la construction de la ou des embarcations achevée, l'entrepreneur doit organiser les essais conformément aux plans et procédures d'essais.
- 19) Tous les essais effectués doivent démontrer la conformité avec l'appendice 1 de l'annexe B du contrat du DES.
- 20) L'entrepreneur doit s'assurer que la conception des EMR est approuvée par la société de classification de référence et livrée avec les notations de classe appropriées.
- 21) Les plans et procédures d'essais révisés doivent être fournis si des modifications sont apportées.
- 22) Une fois que les plans et procédures des essais sont acceptés, toute modification aux plans et procédures d'essais doit être acceptée par le Canada.
- 23) Si l'EMR ne respecte pas les exigences énoncées dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES du contrat et toute exigence réglementaire, l'entrepreneur doit corriger les imperfections et répéter tous les essais ratés. Les imperfections doivent être corrigées avant de planifier des essais supplémentaires.

### **2.1.7 Plan de formation**

- 1) L'entrepreneur doit préparer et soumettre un plan de formation conformément à la LDEC-F-001 et à la DD-T-001 aux fins d'examen et d'acceptation.
- 2) L'entrepreneur doit inclure la formation initiale des opérateurs et des responsables de la maintenance dans le plan de formation.
- 3) L'entrepreneur doit inclure la formation initiale des instructeurs d'opérateurs et de responsables de la maintenance dans le plan de formation.
- 4) La formation sur la maintenance des EMR doit comprendre les routines de maintenance de premier et de deuxième échelons, les réparations et remplacements courants, le dépannage, la maintenance préventive, l'arrimage et les exigences relatives à l'hivérification.
- 5) La formation des instructeurs pour la maintenance des EMR doit inclure toute la formation de maintenance ainsi que les instructions de base pour l'opérateur et les instructions du manuel du cours de formation.
- 6) La formation des instructeurs d'opération des EMR doit inclure toute la formation des opérateurs ainsi que les instructions de maintenance de base et les instructions du manuel du cours de formation.
- 7) On doit prévoir des cours de formation des membres du cadre initial d'instructeurs (FMCI) pour les groupes suivants :
  - a. Les opérateurs;
  - b. Les instructeurs d'opérateurs (c.-à-d. le personnel de l'École navale et du Centre de développement de la formation);
  - c. Les instructeurs de maintenance (c.-à-d. le personnel de l'École navale et du Centre de développement de la formation);

- d. Les responsables de la maintenance de premier échelon (c.-à-d. le personnel du navire);
  - e. Les responsables de la maintenance de deuxième échelon (c.-à-d. le personnel des installations de maintenance de la flotte).
- 8) La formation à terre doit comprendre les éléments suivants :
- a. Les opérateurs : 1 groupe de 20 personnes, sur chaque côte, pour une période de 40 heures de formation pour chaque groupe, (avec l'option de 2 tours de formation supplémentaires sur chaque côte à déterminer après attribution du contrat);
  - b. Responsables de la maintenance : 1 groupe de 20 personnes, sur chaque côte, pour une période de 80 heures de formation pour chaque groupe, (avec l'option de 2 tours de formation supplémentaires sur chaque côte);
  - c. Instructeurs d'opérateurs : 1 groupe de 10 personnes, sur chaque côte, pour une période de 60 heures de formation pour chaque groupe, (avec l'option de 2 tours de formation supplémentaires sur chaque côte);
  - d. Instructeurs de responsables de la maintenance : 1 groupe de 10 personnes, sur chaque côte, pour une période de 90 heures de formation pour chaque groupe, (avec l'option de 2 tours de formation supplémentaires sur chaque côte);
- 9) La mise en œuvre des options sera décidée ultérieurement en fonction des besoins du Canada et sera amorcée par le processus des travaux supplémentaires requis. La confirmation du personnel et des niveaux d'instruction sera validée par le processus d'analyse des besoins de formation.
- 10) Le Canada assurera la formation ultérieure sur l'utilisation et la maintenance du système à l'aide des documents de formation fournis par l'entrepreneur.
- 11) Outre la formation à terre, l'entrepreneur doit assurer 16 heures de familiarisation officielle en mer pour 10 équipages de navire sur chaque côte. Chaque équipage sera composé d'un capitaine d'armes et d'un navigateur.
- 12) L'entrepreneur doit veiller à ce que l'accès à une EMR soit accordé pendant la période de formation aux fins de familiarisation avec l'équipement, et à ce que tout équipement ou système au sujet duquel une formation est fournie soit dans un état de fonctionnement qui permet le déroulement de démonstrations pratiques.
- 13) L'entrepreneur doit fournir le repas de midi et des rafraîchissements pour deux (2) pauses-santé par jour au cours de la formation à terre, si celle-ci a lieu dans les installations de l'entrepreneur.
- 14) Tout le personnel proviendra de la MRC ou de la Réserve navale et on peut présumer qu'il possède l'expérience appropriée en mer.
- 15) L'équipage de l'EMR doit être formé à l'utilisation de la suite C4ISR de l'EMR qui comprendra les systèmes de communications et de navigation.
- 16) Des experts en la matière pour des systèmes complexes comme l'équipement de communications et les caméras EO/IR doivent assurer la partie de la formation portant sur l'équipement.
- 17) L'entrepreneur doit assurer la majeure partie de la formation relative à l'équipement de l'EMR, comme convenu entre le Canada et l'entrepreneur.
- 18) L'entrepreneur doit fournir des manuels d'exploitation, de maintenance de premier échelon et de dépannage combinés. Chaque stagiaire en FMCII doit recevoir ce manuel d'opération et de maintenance combiné.
- 19) De plus, un (1) manuel doit être fourni et livré avec chaque EMR pour être conservé à bord.
- 20) Des copies électroniques de ces manuels doivent être fournies. Le Canada doit avoir les droits de reproduction et de traduction de toutes les méthodes de formation, y compris les manuels.
- 21) Les droits de propriété intellectuelle du didacticiel de formation doivent permettre la reproduction, la traduction, l'utilisation et la diffusion par le Canada et ses représentants aussi longtemps que le MDN conserve l'EMR.

## **2.1.8 Plan de vérification de la conformité**

### **2.1.8.1 Généralités**

- 1) Une grille de vérification de la conformité (CVM), conformément à la LDEC-GC-001 et à la DD-GC-001, doit être élaborée pour documenter la vérification requise à chaque étape du processus d'examen de l'EMR.
- 2) Au cours du processus de vérification, l'entrepreneur doit effectuer trois (3) examens officiels avec le Canada afin de présenter le rendement prévu et validé, l'entente relative à l'EMR et les détails de conception de l'EMR :
  - a. Un examen de la conception préliminaire (ECP) avec un ensemble de données ECP conformément à la LDEC-I-005 et à la DD-I-005;
  - b. Un examen critique de la conception (ECC) avec un ensemble de données ECC conformément à la LDEC-I-006 et à la DD-I-006;
  - c. Une revue de réception (AR) avec un ensemble de données AR conformément à la LDEC-I-007 et à la DD-I-007.
- 3) L'entrepreneur doit effectuer les travaux d'ingénierie et les calculs nécessaires pour démontrer que la conception et la construction de l'EMR qui en résulte sont entièrement conformes aux exigences précisées dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES.
- 4) Si l'entrepreneur possède et propose une conception éprouvée mature suffisamment proche de la configuration et du rendement spécifiés dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES qui satisfait aux critères de sortie de la PPD, l'entrepreneur peut, comme convenu par le Canada, procéder directement à la PDR immédiatement après l'attribution du contrat.
- 5) L'entrepreneur doit fournir et suivre tous les produits livrables de la PDR conformément à la LDEC-I-005 et à la DD-I-005; pour qualifier une conception éprouvée pour la CDP.
- 6) Après l'approbation de la PDR par le responsable technique (TA), l'entrepreneur peut passer à la CDP du projet.
- 7) L'entrepreneur doit démontrer au Canada son avancement dans la réalisation des critères de sortie lors des réunions d'examen des progrès techniques (REPT).
- 8) Après la construction de chaque EMR, l'entrepreneur doit procéder à un examen officiel de la conformité à la conception et à la construction et à une revue de réception (AR).
- 9) Lorsque la preuve objective finale doit être fournie et démontrée pour montrer la conformité à l'appendice 1 de l'annexe B du DES, toutes les preuves objectives identifiées dans la CVM doivent être acceptées par le Canada.
- 10) Le Canada se réserve le droit de demander une analyse du rendement de la coque par une tierce partie si l'entrepreneur a fourni une vérification (preuve objective) qui ne lui donne pas suffisamment de certitude que la conception finale procurera le rendement requis.
- 11) L'entrepreneur doit communiquer avec la société de classification choisie pour déterminer à quel moment la classe doit participer au processus d'approbation de la conception.

### **2.1.8.2 Grille de vérification de la conformité**

- 1) L'entrepreneur doit préparer, terminer et livrer une grille de vérification de la conformité (CVM) conformément à la LDEC-F-001 et à la DD-T-001 aux fins d'examen et d'acceptation.
- 2) La CVM représente la preuve objective minimale attendue, ou l'équivalent, qui doit être fournie par l'entrepreneur pour démontrer la conformité de l'appendice 1 de l'annexe B du DES, le Canada fournira une ébauche de la CVM avant la réunion de démarrage.
- 3) L'entrepreneur doit être prêt à discuter des preuves objectives de la CVM lors de la réunion de démarrage. Étant donné que la conception de l'EMR n'est pas encore finalisée, il est prévu que l'entrepreneur suggérera d'autres preuves objectives pour que la CVM indique la conformité aux exigences.
- 4) La CVM finale doit être examinée et convenue avec le Canada dans les cinq (5) jours ouvrables suivant le démarrage.

- 5) L'entrepreneur doit démontrer que toutes les exigences de l'appendice 1 de l'annexe B du DES ont été satisfaites en fournissant les preuves objectives définies dans les critères de sortie de la CVM.
- 6) La CVM doit énumérer trois (3) ensembles de critères de sortie pour les revues PDP, CDP et de réception (AR) qui doivent être respectés avant que le responsable technique (RT) et l'autorité contractante (AC) donnent leur approbation à l'entrepreneur pour passer à la phase suivante du projet.
- 7) Les preuves objectives présentées dans le cadre du PDR évolueront et mûriront à mesure que la conception évoluera. Ainsi, les preuves objectives présentées dans le cadre du CDR et de l'AR seront d'une fidélité, d'une précision et d'une maturité accrues par rapport au PDR. Les preuves objectives présentées dans le PDR doivent également être présentées au cours des phases suivantes pour illustrer l'évolution de la conception.
- 8) À tout moment, le Canada se réserve le droit de demander et d'avoir accès à toutes les données élaborées et livrées par l'entrepreneur relativement au projet d'EMR, ainsi qu'à toutes les données élaborées et livrées à l'entrepreneur par des tiers, aux fins de vérification et de validation de la conformité des exigences. L'entrepreneur doit fournir les renseignements demandés au Canada en 3 jours civils.

#### **2.1.8.3 Examen de la conception préliminaire (ECP)**

- 1) Au cours de la PPD, l'entrepreneur doit examiner tous les aspects de la conception, de la construction et de l'aménagement de l'EMR et effectuer les travaux de conception et d'ingénierie préliminaires nécessaires pour satisfaire aux exigences du Canada énoncées à l'appendice 1 de l'annexe B du DES.
- 2) Une fois la PDP terminée, l'entrepreneur doit livrer l'ensemble de données de la PDR au Canada conformément à la LDEC-I-005 et à la DD-I-005.
- 3) L'ensemble de données de la DRP doit porter à l'attention du Canada toutes les recommandations de conception nécessaires pour satisfaire à l'appendice 1 de l'annexe B du DES.
- 4) L'entrepreneur doit s'assurer que l'ensemble de données de la PDR satisfait aux critères de sortie établis dans la CVM pour la PDR.
- 5) Le Canada déterminera si la preuve objective fournie satisfait aux critères de sortie afin de procéder à la CDP. Le Canada se réserve le droit de permettre à l'entrepreneur de procéder à la CDP en ne remplissant qu'en partie les critères de sortie.
- 6) À la suite de la présentation de l'ensemble de données de la PDR, l'entrepreneur doit effectuer une PDR formelle avec le Canada.
- 7) La PDR doit avoir lieu au plus tard 50 jours ouvrables après l'attribution du contrat.
- 8) Il est recommandé que la PDR soit effectuée système par système et soit menée avant de soumettre les plans et les données à la Société de classification pour examen.
- 9) La PDR peut être programmée pour coïncider avec une réunion mensuelle d'examen de l'avancement des travaux (RMEAT) ou une réunion d'examen des progrès techniques (REPT).

#### **2.1.8.4 Examen critique de la conception (ECC)**

- 1) Au cours de la CDP, l'entrepreneur doit effectuer la conception détaillée et les travaux d'ingénierie nécessaires, y compris la production des preuves objectives attendues dans la CVM, pour finaliser la configuration, confirmer le rendement et prendre en charge la construction de l'EMR.
- 2) Une fois la CDP terminée, l'entrepreneur doit livrer l'ensemble de données de la CDR au Canada conformément à la LDEC-I-006 et à la DD-I-006.
- 3) L'entrepreneur doit s'assurer que l'ensemble des données de la CDR satisfait aux critères de sortie établis dans la CVM pour la CDR.

- 4) Le Canada déterminera si la preuve objective fournie satisfait aux critères de sortie afin de procéder à la conception de production. Le Canada se réserve le droit de permettre à l'entrepreneur de procéder à la conception de production en ne remplissant qu'en partie les critères de sortie.
- 5) Après la présentation du jeu de données de la CDR, l'entrepreneur doit effectuer une CDR avec le Canada avant le début de la conception de production.
- 6) La CDR doit avoir lieu au plus tard 90 jours ouvrables après l'attribution du contrat.
- 7) Il est recommandé que la CDR soit effectuée système par système.
- 8) La CDR peut être planifiée de manière à coïncider avec une RMEAT ou une REPT.
- 9) Sur présentation des critères de sortie de la CDR et acceptation par le Canada, l'entrepreneur doit établir officiellement la conception de l'EMR résultant comme base de référence technique pour la production.

#### **2.1.8.5 Revue de réception (AR)**

- 1) Une AR doit être préparée en conformité avec la LDEC-I-007 et la DD-I-007.
- 2) Au cours de l'AR, l'entrepreneur doit présenter au Canada la preuve que tous les produits livrables en matière de données et toutes les exigences contractuelles des EMR ont été entièrement satisfaits, à l'exception de la livraison finale de l'EMR lui-même au Canada.
- 3) L'entrepreneur doit planifier, coordonner et prendre toutes les dispositions nécessaires pour présenter au Canada des preuves objectives finales démontrant que toutes les exigences contractuelles énoncées dans la CVM ainsi que les critères de sortie sont respectées.
- 4) La réunion de réception définitive (AR) devrait être prévue de manière à coïncider avec une RMEAT ou une REPT et doit être indiquée dans le plan directeur et le calendrier.
- 5) L'entrepreneur doit soumettre la CVM avec la preuve objective de conformité qui servira de jeu de données AR pour l'AR.
- 6) L'entrepreneur doit effectuer toutes les inspections, tous les essais et toutes les mesures correctives visant à déceler les défauts avant d'effectuer l'AR.
- 7) Toute mise à jour du JDT à la suite de défauts décelés doit être corrigée et livrée par l'entrepreneur avant la réalisation de l'AR.
- 8) Après la présentation du jeu de données de l'AR, l'entrepreneur doit effectuer une AR avec le Canada avant la livraison de chaque EMR.
- 9) Dans le cadre de l'AR, l'entrepreneur doit effectuer une inspection complète du navire en présence du Canada.
- 10) À la suite de l'AR, lorsque le Canada convient que toutes les données livrables ont été examinées et que les exigences techniques ont été respectées, le Canada accorde à l'entrepreneur une réception provisoire pour une EMR, comme l'indique le contrat et la section 6.7.2. de l'EDT.
- 11) Une fois la réception provisoire accordée, l'entrepreneur doit entreposer et protéger adéquatement l'EMR ou procéder à la livraison finale, conformément au contrat.
- 12) À la livraison de toutes les EMR à leurs destinations, l'acceptation des navires se fera au moyen de certificats écrits (voir PWGSC-TPSGC-1105) conformément au contrat et à l'EDT de la section 6.7.2.

#### **2.1.8.6 Société de classification**

- 1) L'entrepreneur doit engager et choisir une société de classification, qualifiée en vertu du Programme de délégation des inspections obligatoires (PDIO), pour effectuer et planifier les inspections, et examiner et approuver la conception de l'EMR afin de satisfaire aux exigences du contrat et aux notations de la société de classification.
- 2) Les notations de la société de classification doivent couvrir ce qui suit :

- a. La construction et/ou la fabrication de la machinerie et des composants du navire et de tout essai requis connexe, le cas échéant, sont effectuées en vertu d'une société de classification;
  - b. La conformité avec les exigences de la coque des règles de classification ou leur équivalent pour le service en mer sans restriction et l'inspection par la Société de classification pendant la construction du navire;
  - c. La machinerie et les systèmes du navire ont été construits et installés dans le cadre d'inspections effectuées par une société de classification conformément aux exigences des règles de classification;
  - d. La structure du navire qui a été examinée en fonction des limites indiquées dans une enveloppe opérationnelle particulière qui doit faire partie du manuel d'exploitation de l'EMR;
  - e. Les navires de la Marine qui sont destinés à opérer lors d'un voyage côtier dont la distance maximale par rapport à un refuge est de 300 milles marins (nm) et dont le trajet maximal est de 150 nm par rapport à un refuge dans les zones saisonnières d'hiver, comme indiqué dans l'annexe II de la Conférence internationale sur les lignes de charge, 1966. Il convient de noter que le navire à partir duquel l'EMR est lancé devient le « refuge ».
- 3) Les EMR doivent être construits conformément aux dessins approuvés de la société de classification, à l'aide de matériaux et de produits approuvés qui sont testés, inspectés et homologués par une société de classification ou un organisme similaire ayant des pouvoirs délégués acceptables pour le Canada.

## **2.2 042 Exigences administratives générales**

### **2.2.1 Rapports d'étape mensuels**

- 1) L'entrepreneur doit surveiller l'avancement et fournir des rapports d'avancement mensuels conformément à la LDEC-G-006 et à la DD-G-006.

### **2.2.2 Réunions prévues au contrat**

#### **2.2.2.1 Généralités**

- 1) L'entrepreneur doit convoquer et coprésider, avec le Canada, une réunion de démarrage, des RMEAT, des REPT, ou toute autre réunion qui peut avoir lieu, en consultation avec le Canada et comme convenu avec celui-ci.
- 2) L'entrepreneur doit préparer et soumettre l'ordre du jour de toutes les réunions conformément à la LDEC-G-008 et à la DD-G-008.
- 3) L'entrepreneur doit rédiger un procès-verbal pour chaque réunion requise en vertu du présent EDT et y résumer les discussions et les décisions prises. Le procès-verbal doit être transmis au Canada pour acceptation et rédigé conformément à la LDEC-G-008 et à la DD-G-008.
- 4) Les mesures de suivi relevées au cours des réunions doivent être incluses dans la liste des mesures de suivi (LMS) et avec la LDEC-G-009 et la DD-G-009.
- 5) L'entrepreneur doit fournir les installations, les matériels et les services requis pour la tenue de toutes les réunions. Le coût des installations, du matériel et des services doit être à la charge de l'entrepreneur.
- 6) Toutes les réunions doivent idéalement se tenir dans les locaux de l'entrepreneur; toutefois, elles peuvent se tenir par téléconférence ou par tout autre moyen convenu avec le Canada.
- 7) Les questions urgentes qui surviennent en dehors des réunions ordinaires planifiées et qui exigent l'attention immédiate du Canada doivent être portées à l'attention du responsable technique (RT) et de l'autorité contractante (AC) par l'entrepreneur en temps raisonnable et opportun.
- 8) L'entrepreneur doit s'assurer que le FEO ou le fournisseur y est représenté, le cas échéant.

#### **2.2.2.2 Organisation des réunions**

- 1) Pour chaque réunion prévue, l'entrepreneur doit préparer et soumettre les documents justificatifs requis, dans un format de fichier natif, et l'ordre du jour, au moins cinq (5) jours ouvrables à l'avance.
- 2) Pour les réunions non programmées, l'entrepreneur doit soumettre les documents justificatifs et l'ordre du jour, aussi longtemps à l'avance que possible et au moins 24 heures avant la réunion.

#### **2.2.2.2.1 Annulations des réunions**

- 1) Le report des réunions doit être convenu d'un commun accord entre le Canada et l'entrepreneur.

#### **2.2.2.3 Procès-verbaux des réunions**

- 1) L'entrepreneur doit consigner, produire, livrer et réviser au besoin les procès-verbaux de toutes les réunions.
- 2) L'entrepreneur doit rédiger le procès-verbal de la réunion conformément à la LDEC-G-008 et à la DD-G-008.
- 3) Le procès-verbal définitif convenu entre les parties doit être préparé par l'entrepreneur et signé par ce dernier, le responsable technique (RT) et l'AC une fois tous les commentaires intégrés de manière satisfaisante.
- 4) Les procès-verbaux des réunions sont acceptés une fois signés par l'AC.

#### **2.2.2.4 Liste des mesures de suivi (LMS)**

- 1) L'entrepreneur doit tenir à jour une liste des mesures de suivi (LMS) historique, chronologique et à jour découlant des examens, des réunions et de la correspondance entre le Canada et l'entrepreneur.
- 2) L'entrepreneur doit élaborer et gérer la liste des mesures de suivi (LMS) conformément à la LDEC-G-009 et la DD-G-009.
- 3) Les mesures ne doivent être ajoutées à la liste des mesures de suivi (LMS) qu'avec l'accord des personnes responsables de la réalisation de la mesure indiquée.
- 4) Les mesures peuvent être ajoutées à la liste des mesures de suivi (LMS) à tout moment

#### **2.2.2.5 Réunion de démarrage liée au contrat**

- 1) Dans les dix (10) jours ouvrables suivant l'attribution du contrat, l'entrepreneur doit convoquer un examen ligne par ligne du contrat avec le Canada. L'objectif du démarrage est le suivant : examiner l'EDT; examiner le DES et la CVM et discuter de toute autre question générale qui, de l'avis du Canada ou de l'entrepreneur, pourrait avoir une incidence sur la bonne mise en œuvre du contrat.

#### **2.2.2.6 Réunions d'examen des progrès techniques (REPT)**

- 1) L'entrepreneur doit coordonner, convoquer et mener les REPT avec le Canada sur une base mensuelle afin d'aborder et résoudre tout problème lié à la conception, à la construction, aux essais, à la formation, au soutien logistique intégré (SLI) et tout autre problème technique ayant une incidence sur l'avancement des travaux. La REPT peut également donner l'occasion de faire avancer des travaux auxquels la participation du Canada est requise.
- 2) L'entrepreneur doit élaborer et gérer les produits livrables conformément à la LDEC-G-008 et la DD-G-008.
- 3) La RMEAT et la REPT peuvent être tenues ensemble. Dans ce cas, le processus de préparation de l'ordre du jour et du procès-verbal de la réunion combinée doit être tel que décrit ci-après.

#### **2.2.2.7 Réunion mensuelle d'examen de l'avancement des travaux (RMEAT)**

- 1) L'entrepreneur doit coordonner, convoquer et mener les RMEAT sur une base mensuelle pour discuter des coûts, du calendrier, de l'état d'avancement, des risques, des enjeux et de tout autre sujet ayant une incidence sur l'exécution des travaux. Les RMEAT doivent englober l'état du projet dans sa totalité à compter de la date d'examen.



- 2) L'entrepreneur doit élaborer et gérer les produits livrables conformément à la LDEC-G-008 et la DD-G-008.
- 3) La RMEAT et la REPT peuvent être tenues ensemble. Dans ce cas, le processus de préparation de l'ordre du jour et du procès-verbal de la réunion combinée doit être tel que décrit ci-après.

#### **2.2.2.8 Réunion d'approvisionnement initial**

- 1) L'entrepreneur doit convoquer une réunion d'approvisionnement initial (IPC) avec le Canada afin d'expliquer et de valider la stratégie d'approvisionnement initial (IPS) proposée (voir LDEC-SLI-004 et DD-SLI-004).
- 2) L'IPC doit avoir lieu dans les 15 jours ouvrables précédant le début de la construction du premier navire.
- 3) L'IPC doit être le point culminant du travail effectué par l'entrepreneur au sein des groupes de travail sur la configuration de la maintenance. Voir la section 6.5.2.
- 4) L'entrepreneur doit élaborer et gérer les produits livrables conformément à la LDEC-G-008 et la DD-G-008.

#### **2.2.2.9 Autres réunions planifiées**

- 1) L'entrepreneur ou le Canada peut déterminer s'il est nécessaire de prévoir d'autres réunions.
- 2) L'entrepreneur doit indiquer ces réunions dans le plan directeur et dans le calendrier.
- 3) L'approbation par le Canada du plan directeur et calendrier confirme l'intention du Canada de participer à ces réunions.

#### **2.2.2.10 Réunions non prévues au calendrier**

- 1) À la demande du Canada ou de l'entrepreneur, l'entrepreneur doit planifier des réunions pour discuter de la situation de certaines questions particulières liées au contrat ou aux travaux.
- 2) L'entrepreneur doit s'assurer que le Canada possède des copies de tous les documents nécessaires pour de telles réunions aussi longtemps à l'avance que possible.

### **2.2.3 Accès aux installations**

- 1) Le Canada, ainsi que l'un quelconque de ses agents agréés, doit recevoir l'accès aux installations de l'entrepreneur afin de vérifier tous les produits livrables au cours de l'exécution des travaux.
- 2) Une liste des représentants canadiens autorisés sera dressée après l'attribution du contrat.
- 3) L'entrepreneur doit accorder aux représentants agréés du Canada l'accès à tout établissement où toute partie des travaux est exécutée, en tout temps pendant les heures de travail, pour effectuer les examens et les essais des travaux qu'il juge appropriés.
- 4) Le Canada confirmera au moins deux (2) jours ouvrables avant l'arrivée le personnel ayant besoin d'un accès et l'objet de la visite.
- 5) Dès le début des travaux de construction de l'EMR, l'entrepreneur doit fournir un espace de bureau meublé à l'usage exclusif du personnel du Canada pendant qu'il se trouve dans les installations de l'entrepreneur.
- 6) L'entrepreneur doit s'assurer que l'espace de bureau contient :
  - a. Deux (2) bureaux munis d'une chaise chacun;
  - b. Un ou des bacs de déchets/recyclage;
- 7) L'entrepreneur doit s'assurer que l'espace de bureau est conforme aux mêmes normes que celles habituellement utilisées dans les installations de l'entrepreneur, qu'il est nettoyé régulièrement et qu'il est muni d'un système de ventilation, de chauffage, de climatisation, d'alimentation électrique et d'éclairage conformément aux pratiques en vigueur chez l'entrepreneur.
- 8) L'entrepreneur doit veiller à ce que l'espace de bureau comprenne l'accès aux toilettes de l'entrepreneur.
- 9) L'entrepreneur doit fournir au personnel du Canada deux (2) places de stationnement dans son établissement ou à une distance de marche raisonnable.

#### **2.2.4 Rapports sur les problèmes contractuels**

- 1) L'entrepreneur doit informer l'AC par courriel dans un délai de trois (3) jours ouvrables à compter de la date où le fournisseur relève la nécessité d'une modification d'échéancier ou détermine l'existence d'un problème contractuel.
- 2) À la réception de cet avis, le Canada devra indiquer si une réunion non planifiée ou une autre action est requise. C'est par le biais de cette communication que l'on déterminera si un formulaire officiel de demande de changement doit être soumis.

#### **2.2.5 Documents à livrer**

- 1) À moins d'une indication contraire dans les DD individuelles, l'entrepreneur doit fournir des copies électroniques de tous les produits livrables dans un format de fichier natif des logiciels suivants, selon la nature du produit livrable :
  - a. Suite Microsoft Office 2013, notamment Word, Excel, Project Professional ou PowerPoint;
  - b. AutoCAD 2015 d'AutoDesk;
  - c. Format de document portable Adobe (PDF). Tous les documents PDF livrables doivent être interrogeables.
- 2) L'entrepreneur doit obtenir la permission du Canada avant de livrer des copies électroniques dans tout autre format de fichier, sauf indication contraire dans les DD individuelles.
- 3) L'entrepreneur doit s'assurer que les copies électroniques des produits livrables sont entièrement lisibles et modifiables, à moins que le fichier des produits livrables ne puisse être fourni (p. ex. pour les manuels d'utilisation de tiers).
- 4) L'entrepreneur doit présenter toutes les données livrables sous forme de version préliminaire aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada, conformément à la LDEC pertinente.
- 5) L'entrepreneur devra s'assurer que le document préliminaire est un document complet conforme aux exigences de l'EDT et qu'il fait référence à la LDEC et à la DD pertinentes.
- 6) Le Canada examinera la version préliminaire des documents livrables. Les DD et les LDEC individuelles préciseront le temps dont le Canada a besoin pour examiner et commenter les produits livrables et les retourner à l'entrepreneur pour que ce dernier prenne en compte les commentaires.
- 7) Les commentaires du Canada sur les versions préliminaires des produits livrables ne doivent pas être interprétés comme une acceptation des données livrables avant que le Canada n'indique expressément sa satisfaction et que les commentaires aient été pris en compte ou intégrés dans une version finale des produits livrables présentée.
- 8) Un document ne sera considéré comme accepté que lorsque le Canada l'indiquera comme tel.
- 9) Le Canada aura besoin de 10 jours ouvrables pour commenter les produits livrables lorsqu'aucun délai n'est indiqué dans les LDEC et les DD.
- 10) Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit tenir compte des commentaires du Canada concernant le produit livrable et soumettre à nouveau la version finale dans un délai de dix (10) jours ouvrables après réception des observations.
- 11) L'entrepreneur doit s'assurer que les documents définitifs comprennent le document préliminaire modifié afin d'y inclure les changements suggérés par l'entrepreneur tels qu'ils ont été examinés et acceptés par le Canada.
- 12) L'entrepreneur doit exécuter tous les travaux en se basant sur les unités de mesure convenues en vertu des normes internationales (appelé communément système métrique) et les appliquer de manière uniforme dans tous les travaux. Cela doit comprendre toutes les pièces de fixation, à l'exception des équipements et des machines fournis par des tiers, lorsque l'utilisation du système impérial pour les pièces de fixation est standard pour le fabricant.

### **2.2.6 Langue**

- 1) L'entrepreneur doit présenter tous les documents dans l'une des deux langues officielles du Canada.
- 2) Les publications commerciales et la documentation y afférente, comme les manuels de l'utilisateur fournis par des tiers pour les éléments en vente libre, doivent être fournies au Canada dans les deux langues officielles si ces versions sont disponibles dans le commerce au moment de la livraison des embarcations.
- 3) L'entrepreneur doit autoriser par écrit le Canada à traduire dans l'autre langue officielle du Canada toute documentation produite par l'entrepreneur.
- 4) Si le fournisseur ou le FEO ne fournissent pas de documentation bilingue, l'entrepreneur doit obtenir une autorisation écrite auprès du fournisseur ou du FEO en question, accordant au Canada le droit de traduire les documents dans l'autre langue officielle.

## **2.3 045 Entretien du navire pendant la construction**

### **2.3.1 Généralités**

- 1) Les EMR doivent être construites sous abri et protégées contre les conditions environnementales extrêmes qui peuvent avoir une incidence sur la qualité des travaux ou sur le rendement des différents systèmes de l'embarcation.
- 2) L'entrepreneur doit s'assurer que, pendant toute la période au cours de laquelle les EMR se trouvent en sa possession, toutes les pièces des EMR sont conservées en parfait état.
- 3) L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour prévenir l'usure et les dommages pendant la construction.
- 4) L'entrepreneur doit prévenir la corrosion ou toute autre détérioration environnementale des EMR jusqu'à la livraison définitive.
- 5) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les tuyaux, la machinerie et l'équipement soumis au gel sont protégés pour prévenir les dommages causés par le gel.
- 6) L'entrepreneur doit s'assurer que tout l'équipement est protégé contre la pénétration de gravier et de jet de sable pendant la construction.
- 7) Les installations de l'entrepreneur et tout le contenu des bâtiments doivent être assurés et protégés contre tout dommage, y compris les incendies et les inondations, par la mise en œuvre de politiques et procédures appropriées conformément au contrat.
- 8) L'entrepreneur doit s'assurer que l'ensemble de l'équipement, des composants électriques et électroniques, des pièces préfabriquées, du carlingage et de tous les autres éléments entreposés à l'intérieur dans les installations de l'entrepreneur pendant la période de la construction reste propre et entreposé conformément aux instructions du FEO.
- 9) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les matériaux de construction des EMR sont entreposés dans un abri couvert et fermé protégé contre les intempéries.
- 10) L'entrepreneur doit s'assurer que les couvercles temporaires recommandés par le FEO sont fournis afin de protéger tout l'équipement qui doit être à l'abri des intempéries.

### **2.3.2 Entretien des machines et de l'équipement**

- 1) L'entrepreneur doit être responsable de l'entretien à apporter à toutes les machines et à tout l'équipement des EMR conformément aux recommandations du FEO, qu'ils soient fournis par l'entrepreneur ou par le Canada.
- 2) Lors de l'entreposage et de l'installation de la machinerie et de l'équipement, l'entrepreneur doit s'assurer qu'aucune garantie du FEO n'est annulée.
- 3) Si une garantie est annulée avant la livraison et l'acceptation par le Canada, l'entrepreneur doit remplacer, livrer et installer un nouveau système avec toutes les garanties intactes.

- 4) L'entrepreneur doit s'assurer que toutes les pièces, en particulier celles qui comportent des surfaces de travail ou qui sont traversées de tuyaux d'huile de lubrification, de mazout ou d'eau potable, restent bien propres et protégées pendant l'entreposage, l'assemblage, ainsi qu'après l'installation.
- 5) L'entrepreneur doit s'assurer que tout l'équipement et toutes les machines électriques et électroniques sont toujours protégés contre la poussière, l'humidité ou tout autre corps étranger.
- 6) L'entrepreneur doit s'assurer qu'aucun équipement de GRN n'est assujéti à des changements de température rapides ou à des températures extrêmes
- 7) L'entrepreneur doit s'assurer que, s'il laisse les machines ou l'équipement se détériorer parce qu'il n'effectue pas l'entretien indiqué ci-dessus pendant l'entreposage, les machines ou l'équipement font l'objet d'essais, aux frais de l'entrepreneur, afin d'en déterminer l'état; si nécessaire, ils doivent être réparés ou remplacés aux frais de l'entrepreneur.
- 8) L'entrepreneur doit veiller à ce que tous les produits de protection appliqués par le FEO restent intacts, si possible, jusqu'à l'installation des machines ou de l'équipement sur l'EMR.
- 9) S'il est nécessaire de retirer le produit de protection pour tester les machines ou l'équipement avant l'installation, l'entrepreneur doit réappliquer le produit de protection aux machines et à l'équipement jusqu'à leur installation.
- 10) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les produits de protection appliqués aux pièces mobiles sont tout à fait éliminés avant de faire fonctionner les machines ou l'équipement.
- 11) L'entrepreneur doit veiller à ce que le personnel n'utilise jamais une saillie de moteur ou toute autre pièce de machine comme marche.
- 12) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les dommages découlant du non-respect des précautions susmentionnées sont réparés à ses propres frais.
- 13) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les systèmes de refroidissement sont installés et entretenus conformément aux instructions du FEO avant l'utilisation du moteur.

### **2.3.3 Équipement de bord**

- 1) L'entrepreneur doit s'assurer que les EMR sont complètement finies, équipées et armées et qu'elles sont prêtes pour le service avant la livraison.
- 2) L'entrepreneur doit s'assurer que tout le matériel nécessaire à la sécurité de l'EMR, tel que précisé dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES, est fourni avec chaque navire.
- 3) L'entrepreneur doit installer les cartes marines numériques demandées par le responsable technique avant la livraison de chaque EMR.
- 4) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les logiciels destinés à l'EMR sont installés et à jour avant la livraison de chaque EMR.

### **2.3.4 Considérations environnementales**

- 1) L'entrepreneur doit gérer toutes les activités et tous les matériaux associés aux travaux de manière à respecter l'ensemble des lois et des règlements fédéraux, provinciaux et municipaux sur la protection de l'environnement.
- 2) L'entrepreneur doit mettre en place les précautions ou les systèmes nécessaires pour atténuer les incidences environnementales potentielles associées aux travaux pendant la construction, les essais et la livraison des EMR.
- 3) L'entrepreneur doit veiller à ce qu'aucune substance figurant dans la liste des substances interdites ne soit utilisée au cours des travaux.
- 4) L'entrepreneur doit s'assurer que l'amiante, les diphényles polychlorés, les substances appauvrissant la couche d'ozone (y compris le halon) et les peintures antisalissure au TBT ne sont pas utilisés pour exécuter les travaux.

- 5) L'entrepreneur doit, dans toute la mesure raisonnablement possible, s'assurer que les matériaux utilisés pour construire les EMR et le matériel spécifié pour le soutien à la maintenance courante des EMR et de leurs sous-systèmes ne posent aucun risque pour l'environnement ou la santé ni aucun danger à quelque étape du cycle de vie que ce soit, y compris pendant la réparation et l'élimination.
- 6) L'entrepreneur doit obtenir une approbation écrite de l'AC, au moyen du formulaire de demande de changement, avant d'inclure tout matériau ou matériel dangereux, au sens qui leur est donné dans les lois et les règlements fédéraux et provinciaux, dans la construction ou le soutien à la maintenance courante des EMR.
- 7) L'entrepreneur doit éliminer toutes les matières dangereuses et tous les déchets conformément à l'ensemble des lois et des règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.

### **3 Autres produits livrables de conception**

#### **3.1 061 Structure de la coque**

- 1) L'entrepreneur doit préparer le rapport sur le caractère adéquat de la structure conformément à la LDEC-G-008 et à la DD G-008 aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada.

#### **3.2 063 Groupe électrogène**

- 1) L'entrepreneur doit préparer l'analyse et le rapport des charges électriques conformément à la LDEC-I-005 et à la DD-I-005 aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada.

#### **3.3 064 Commande et surveillance**

- 1) L'entrepreneur doit préparer l'aménagement de la console conformément à la LDEC-I-004 et la DD-I-004 aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada.
- 2) L'entrepreneur doit préparer l'aménagement de la suite C4ISR conformément à la LDEC-I-003 et à la DD-I-003 aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada.
- 3) L'entrepreneur doit choisir, concevoir et intégrer tous les systèmes, sous-systèmes et composants nécessaires pour atteindre le rendement et l'ergonomie attendus de la suite C4ISR tels que définis à l'appendice 1 de l'annexe B du DES.
- 4) L'entrepreneur doit posséder, organiser ou coordonner l'expertise requise pour assurer la conformité avec l'appendice 1 de l'annexe B du DES.
- 5) L'entrepreneur doit assumer la responsabilité de s'assurer que le rendement de la suite C4ISR satisfait aux exigences de l'appendice 1 de l'annexe B du DES.
- 6) L'entrepreneur pour la suite C4ISR doit avoir accès à toute l'information requise concernant l'équipement fourni par le gouvernement (EFG), l'équipement des FEO afin d'intégrer la suite C4ISR.
- 7) L'entrepreneur doit avoir en place tous les accords nécessaires, y compris, mais sans s'y limiter, les accords de non-divulcation, les accords d'assistance technique et les licences, pour travailler avec l'information et les biens d'EFG et des FEO.
- 8) Le Canada fournira les radios sécurisées et l'équipement de soutien requis dans le cadre de l'EFG, qui font partie de la suite C4ISR. L'entrepreneur doit déterminer et fournir tous les autres aspects des systèmes et composants de la suite C4ISR.
- 9) L'entrepreneur utilisera l'EFG, dont certaines marchandises sont des marchandises contrôlées. L'entrepreneur utilisera également un certain nombre de systèmes qui sont soumis à des contraintes liées à l'ITAR et à d'autres contraintes de sécurité. L'entrepreneur doit détenir l'habilitation de sécurité et le contrôle de sécurité nécessaires pour manipuler les biens dont le statut est contrôlé.

### **3.4 068 Intégration et ingénierie**

- 1) L'entrepreneur doit préparer le rapport sur le poids et le centre de gravité conformément à la LDEC-I-001 et la DD-I-001 aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada.
- 2) L'entrepreneur doit démontrer que l'EMR satisfait aux exigences de la norme ISO/DIS 12217-1 en soumettant les calculs et la documentation nécessaires pour toutes les conditions de fonctionnement et de charge.
- 3) L'entrepreneur doit intégrer tout l'EFG pour atteindre le rendement défini dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES.
- 4) L'entrepreneur doit identifier dans le RMEAT, le PDR et le CDR les secteurs où la conception des EMR n'est pas conforme aux exigences techniques du DES et l'entrepreneur doit proposer des solutions pour rendre la conception conforme.
- 5) L'entrepreneur doit régler tout problème d'ergonomie identifié au cours du PDP et du CDP.

#### **3.4.1 Berceaux**

- 1) L'entrepreneur doit livrer les berceaux conformément aux exigences de l'appendice 1 de l'annexe B du DES.
- 2) Une fois la conception technique de référence de l'EMR finalisée (c.-à-d. les critères de sortie satisfaits au CDR), l'entrepreneur doit fournir au Canada tous les renseignements techniques de l'EMR nécessaires pour faciliter l'approvisionnement, la conception et la construction des remorques conformément à la LDEC-I-009 et DD-I-009.
- 3) La conception du berceau présente trois (3) attentes dominantes. Cette section a été incluse dans l'EDT afin d'attirer l'attention de l'entrepreneur sur les exigences particulières relatives aux berceaux.
  - a. Premièrement, le berceau doit être conçu de façon à pouvoir être retiré du pont de la frégate de classe Halifax au moyen d'un système d'installation et de déclenchement rapide.
  - b. L'entrepreneur doit proposer un concept de déclenchement rapide tel qu'il a été convenu avec le Canada. Les détails, la conception et l'acceptation du mécanisme de déclenchement seront traités par le biais du PDP et du CDP.
  - c. Deuxièmement, le berceau doit être conçu et livré pour recevoir une variété de formes de coque incluant l'EMR.
  - d. Troisièmement, le berceau doit être conçu pour atténuer les chocs (voir la section 6.2.1 pour plus de détails) afin de s'assurer que l'EMR est opérationnelle après un événement explosif (explosion sous-marine).
  - e. L'entrepreneur doit être responsable de la conception, de la construction et de la mise à l'essai de l'atténuation des chocs incorporée dans le berceau.
  - f. Les exigences en matière de résistance aux chocs ne s'appliquent qu'à l'EMR dans le berceau et non aux autres navires ou véhicules possibles.

#### **3.4.2 Remorques**

- 4) Dix (10) remorques feront l'objet d'un processus d'approvisionnement canadien distinct et parallèle qui ne fait pas partie de la portée du présent marché.

## **4 070 Exigences générales de conception et de construction**

### **4.1 076 Fiabilité et disponibilité**

- 1) L'entrepreneur doit sélectionner et démontrer la machinerie et l'équipement pour l'EMR, et concevoir ses systèmes de manière à ce que le système EMR ait la disponibilité opérationnelle et de mission, la fiabilité et la maintenabilité spécifiées dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES.

## **4.2 078 Matériaux et qualité d'exécution**

- 1) L'entrepreneur doit s'assurer que les matériaux, la qualité de l'exécution et les procédures utilisées dans la construction des EMR et de leurs sous-systèmes sont conformes aux exigences du contrat et de la société de classification choisie.
- 2) L'entrepreneur doit fournir, installer, intégrer et mettre en service tout l'équipement EMR conformément aux recommandations et aux lignes directrices spécifiées par les FEO respectifs et à l'appendice 1 de l'annexe B du DES.
- 3) L'entrepreneur doit installer, intégrer et mettre en service tous les EFG.
- 4) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les soudeurs sont certifiés conformément à un organisme national reconnu de réglementation du soudage (c.-à-d. le Bureau canadien de soudage) ou acceptables pour la société de classification choisie pour les matériaux et procédés utilisés dans la construction de l'EMR.
- 5) L'entrepreneur doit s'assurer que toutes les procédures de soudage sont acceptables pour la société de classification choisie.

## **5 080 Exigences relatives au soutien logistique intégré**

### **5.1 Généralités**

- 1) Le soutien logistique intégré (SLI) est composé des activités requises pour le soutien et le fonctionnement des EMR tout au long de leur durée de vie.

### **5.2 081 Maintenance**

- 1) L'entrepreneur doit préparer et soumettre un plan de maintenance conformément à la LDEC-SLI-005 et à la DD-SLI-005 aux fins d'examen et d'acceptation.

### **5.3 085 Dessins/schémas techniques**

- 1) L'entrepreneur doit préparer et présenter au Canada tous les dessins/schémas techniques et les listes connexes, conformément à la LDEC-G-007 et à la DD-G-007. Il convient de noter que cette DD ne définit que le processus et le format des dessins techniques et des listes connexes, et que d'autres DD décrivent le contenu exigé pour divers produits livrables.
- 2) L'entrepreneur doit fournir au Canada un accès numérique à tous les dessins de production, dans un format natif, à des fins de consultation et d'information. Les dessins qui doivent être livrés au Canada aux fins d'examen et d'approbation sont définis dans les DD respectives.
- 3) L'entrepreneur doit fournir au Canada des copies de tous les dessins soumis à la société de classification choisie et des copies de tous les dessins estampillés par la société de classification lorsqu'ils sont terminés.

### **5.4 086 Manuels techniques et autres données**

#### **5.4.1 Jeu de données techniques (JDT)**

- 1) L'entrepreneur doit préparer et soumettre un jeu de données techniques (JDT) qui contient toutes les données et toute la documentation techniques requises pour exploiter, maintenir, modifier, éliminer et gérer la configuration des EMR conformément à la LDEC-SLI-003 et à la DD-SLI-003, aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada.
- 2) L'entrepreneur doit s'assurer que les détails du JDT sont exacts.
- 3) Le Canada peut effectuer une vérification des instructions d'utilisation, des procédures de dépannage et de maintenance et des références aux pièces de rechange contenues dans les publications.

- 4) L'entrepreneur doit remédier à toutes les déficiences relevées dans le JDT jusqu'à ce que le Canada soit satisfait du contenu final du JDT.
- 5) Si des changements techniques surviennent au cours de la production d'une EMR et d'un berceau, l'entrepreneur doit mettre à jour le JDT pour tenir compte du berceau et de l'EMR finals conformes à l'exécution.
- 6) Les modifications techniques apportées à la conception de l'EMR qui surviennent après la présentation du JDT des remorques et qui peuvent avoir une incidence sur la conception de la remorque doivent être communiquées immédiatement au Canada.

#### **5.4.2 Logiciels de modélisation, de dessin assisté par ordinateur et de conception de produits**

- 1) Si l'entrepreneur utilise un logiciel de modélisation de produit, un logiciel de dessin assisté par ordinateur, un logiciel de modélisation assistée par ordinateur, un logiciel de modélisation 3D ou tout autre logiciel de modélisation et de dessin pour concevoir l'EMR et produire les composantes du JDT, il doit fournir au Canada les dernières versions finales des fichiers natifs.
- 2) Tous les fichiers de modélisation et de dessin natifs doivent être livrés au Canada avant la livraison de la dernière EMR et du dernier berceau.

#### **5.4.3 Liste du constructeur (liste principale d'équipement)**

- 1) L'entrepreneur doit préparer et soumettre au Canada une liste principale d'équipement (MEL) qui identifie tout l'équipement installé sur les EMR conformément à la LDEC-SLI-001 et à la DD-SLI-001, aux fins d'examen par le Canada.

##### **5.4.3.1 Outils spéciaux**

- 1) Tous les outils spécialisés requis doivent être livrés avec chaque EMR.
- 2) L'entrepreneur doit aviser le Canada si un outil spécial identifié a un prix unitaire supérieur à 500 \$ CAN. Le Canada décidera combien d'outils spéciaux de plus de 500 \$ CAN le Canada achètera; pour les outils spéciaux de moins de 500 \$, une copie de l'outil doit être fournie avec chaque EMR.
- 3) L'entrepreneur doit fournir au Canada une liste exhaustive d'outils spéciaux avec les prix par unité qu'il estime nécessaires pour effectuer la maintenance de premier, deuxième et troisième échelons sur les EMR tout au long de leur durée de vie, aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada. L'entrepreneur doit déterminer quels outils et outils spéciaux seront nécessaires à bord des navires de classe Halifax pour effectuer la maintenance de premier échelon, aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada.

#### **5.4.4 Base de données sur les matières dangereuses**

- 1) L'entrepreneur doit préparer et soumettre la base de données sur les matières dangereuses conformément à la LDEC-SLI-002 et à la DD-SLI-002 aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada.
- 2) L'entrepreneur doit contrôler, suivre et vérifier l'existence de toute matière dangereuse à bord des EMR.
- 3) Chaque produit contrôlé (défini en vertu du Règlement sur les produits contrôlés pris en application de la *Loi sur les produits dangereux*) utilisé ou installé à bord du navire doit porter une étiquette. L'étiquette doit communiquer les renseignements prescrits et afficher tous les symboles de danger applicables.
- 4) L'entrepreneur doit assurer un étiquetage adéquat aux endroits appropriés afin d'avertir le travailleur de la présence de substances dangereuses et de fournir des conseils concernant les mesures de précaution à suivre, conformément aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).



#### **5.4.5 Liste des pièces de rechange recommandées (LPRR)**

- 1) L'entrepreneur doit compiler une LPRR conformément à la LDEC-SLI-004 et à la DD-SLI-004 aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada.

#### **5.4.6 Stratégie d'approvisionnement initial**

- 1) L'entrepreneur doit préparer et présenter une stratégie d'approvisionnement initial (IPSI) aux fins d'acceptation par le Canada, comprenant les renseignements précisés dans la LDEC-SLI-004 et la DD-SLI-004.
- 2) L'entrepreneur doit incorporer tous les changements apportés par le Canada à l'IPS dans l'IPC.
- 3) L'entrepreneur doit livrer le matériel d'approvisionnement initial comme convenu avec le Canada, après acceptation du procès-verbal de l'IPC et de l'IPS.

#### **5.4.7 Certificats**

- 1) L'entrepreneur doit obtenir et livrer les EMR avec tous les certificats de conception, de construction et d'exploitation nécessaires de l'organisme de réglementation et de classification au moment de la revue de réception (AR).
- 2) Les EMR doivent être certifiés et préparés pour l'enregistrement et la délivrance de permis, le cas échéant, pour les opérations au Canada.
- 3) Lorsque l'appendice 1 de l'annexe B du DES fait référence à des règles ou à des exigences d'un organisme de réglementation, l'entrepreneur doit fournir une preuve de conformité pour le produit livrable. La société de classification sélectionnée doit vérifier que l'EMR répond à toutes les normes de Transports Canada citées en référence dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES.

### **6 090 Exigences en matière d'assurance de la qualité**

#### **6.1 Programme d'assurance de la qualité**

- 1) L'entrepreneur doit avoir en place ou mettre en œuvre et tenir à jour un système de gestion de la qualité (SGQ) qui assure la conformité aux exigences contractuelles et qui est conforme à la version 2015 de la norme ISO 9001:2015 Systèmes de gestion de la qualité – Lignes directrices pour les plans qualité.
- 2) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les sous-traitants et fournisseurs respectent les exigences appropriées en matière de gestion de la qualité.
- 3) L'entrepreneur doit livrer et tenir à jour un plan qualité qui décrit la manière dont il mettra en œuvre le SGQ tout au long des travaux, conformément à la LDEC-G-011 et à la DD-G-011, aux fins d'examen par le Canada.
- 4) Dès l'acceptation du plan qualité par le Canada, l'entrepreneur doit mettre en œuvre le plan qualité dans l'exécution des travaux.
- 5) L'entrepreneur doit apporter les modifications appropriées au plan de gestion de la qualité pendant la durée du contrat de façon à refléter tout changement des activités de gestion de la qualité en cours et prévues.
- 6) Les modifications apportées au plan qualité doivent être examinées par le Canada avant d'entrer en vigueur.
- 7) L'entrepreneur doit mettre à la disposition du Canada tous les documents cités en référence dans le plan de gestion de la qualité, lorsque le Canada le demande.
- 8) L'entrepreneur doit procéder à l'évaluation et à l'amélioration du rendement décrites dans la norme ISO 9001:2015 pendant la fabrication, conformément au plan qualité de l'entrepreneur.

#### **6.2 091 Inspection de l'embarcation**

- 1) L'entrepreneur doit apporter son soutien et son aide à la société de classification choisie pour l'examen du plan et l'approbation de la conception, ainsi que pour toute étude de construction

requis par la société de classification et la tenue d'essais en première classe de l'EMR conformément aux règles énoncées dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES.

- 2) La société de classification peut également effectuer des visites périodiques sur les EMR subséquents et les installations de production pour confirmer que les navires subséquents répondent aux mêmes normes que le premier de la classe. L'entrepreneur doit donc appuyer et faciliter les inspections, visites, essais et examens demandés par la société de classification sélectionnée.
- 3) L'entrepreneur doit planifier et coordonner les inspections et les essais avec la société de classification, le Canada et tout autre organisme nécessaire. Toutes les inspections requises doivent être intégrées dans le calendrier de construction de l'entrepreneur.
- 4) L'entrepreneur est responsable de la résolution de l'ensemble des problèmes, des imperfections ou des défauts relevés au cours des inspections ou soulevés par l'une des autorités susmentionnées à n'importe quel moment avant la livraison.
- 5) Dans le cadre de l'inspection du ou des embarcations, l'entrepreneur a la responsabilité de s'assurer que l'embarcation est construite conformément à la référence technique et doit confirmer, au moyen d'une vérification de configuration physique, que la configuration selon exécution reflète la référence technique. Le responsable technique (RT) sera présent à toutes les inspections de vérification de la configuration physique. La vérification de la configuration physique doit avoir lieu pendant l'AR.

### **6.3 092 Essais et épreuves des navires**

- 1) L'entrepreneur doit mener tous les essais et toutes les épreuves conformément aux procédures d'essais et d'épreuves.
- 2) L'entrepreneur doit préparer et soumettre au Canada un rapport d'essais pour tous les essais effectués, y compris, mais sans s'y limiter, les essais à quai, les essais d'acceptation en mer, de premier article et les essais de résistance aux chocs.

#### **6.3.1 Essais de résistance aux chocs du premier article**

- 1) L'EMR est une embarcation de rassemblement de radeaux de sauvetage pour un navire de guerre; par conséquent, l'EMR doit être en mesure d'exécuter cette fonction de sauvetage après qu'un événement de choc important a été subi par le navire-mère.
- 2) L'entrepreneur doit fournir la preuve que le berceau conforme à l'exécution et l'EMR sont conçus, construits et livrés conformément aux normes de résistance aux chocs spécifiées dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES.
- 3) L'entrepreneur doit effectuer un essai de résistance aux chocs sur le premier berceau et sur la première EMR après la construction et l'essai initial des systèmes.
- 4) Au cours du PPD, l'entrepreneur et le Canada doivent déterminer l'équipement, les systèmes et le rendement qui doivent être fonctionnels avant et après les essais de résistance aux chocs, jusqu'à l'acceptation finale par le Canada.
- 5) L'EMR doit être soumise à des tests de résistance aux chocs dans des laboratoires de pointe situés à Arvon, en Virginie, ou dans un établissement d'essais équivalent.
- 6) L'entrepreneur doit tenir compte d'un délai de préparation adéquat avec l'installation d'essai de résistance aux chocs sélectionnée pour permettre l'établissement du calendrier, la planification et toute autre forme de coordination logistique nécessaire pour effectuer efficacement et rapidement les essais aux chocs des premiers articles EMR et berceau. Les installations d'essais de résistance aux chocs exigent généralement un délai de préparation d'au moins quatre (4) mois pour la préparation des essais.
- 7) L'entrepreneur doit s'assurer que les documents, les visas et les autorisations appropriés requis sont en place pour transporter le berceau et l'EMR à l'extérieur du Canada vers le lieu de l'installation d'essais.

- 8) L'entrepreneur doit assumer tous les coûts liés à l'obtention des documents, des visas et des autorisations appropriés requis pour l'exportation et la réadmission au Canada.
- 9) L'entrepreneur doit expédier le berceau et l'EMR avec tous les outils et l'équipement appropriés à l'installation d'essais de résistance aux chocs sélectionnée et renvoyer tout le matériel à son installation après avoir effectué les essais de résistance aux chocs.
- 10) L'entrepreneur est responsable de tous les coûts des envois.
- 11) L'entrepreneur doit s'assurer que l'EMR et le berceau peuvent être manipulés correctement à l'installation d'essais de résistance aux chocs.
- 12) L'entrepreneur doit prendre les dispositions appropriées pour la manutention, ce qui peut comprendre, sans toutefois s'y limiter, le transport sur place, le gréement, l'installation, le soudage, le montage et tout autre préparatif pour les essais de résistance aux chocs.
- 13) L'entrepreneur est responsable de tous les coûts de manutention.
- 14) Le Canada sera responsable de toute la rémunération versée à l'installation d'essais de résistance aux chocs pour les essais de résistance aux chocs de l'EMR et du berceau.
- 15) Le Canada se réserve le droit d'ajouter des instruments au berceau et à l'EMR afin d'enregistrer les données d'essai de résistance aux chocs.
- 16) Toute défectuosité liée aux chocs doit être corrigée par l'entrepreneur sur les deux premiers articles (berceau et EMR) et sur tous les berceaux et EMR subséquents. Toute défectuosité connue doit être corrigée le plus tôt possible afin de réduire au minimum les retards dans le projet.
- 17) L'entrepreneur doit effectuer des essais de la capacité opérationnelle du berceau et de l'EMR après chaque tir de choc. À ce titre, l'entrepreneur doit prendre des dispositions pour que les techniciens ou les opérateurs appropriés, au besoin, testent les capacités opérationnelles afin d'assister aux essais de résistance aux chocs.

### **6.3.2 Conduite des essais et des épreuves**

- 1) L'entrepreneur doit satisfaire à toutes les conditions préalables qui doivent être remplies avant de procéder à chaque essai, tel qu'indiqué dans les plans et procédures d'essai.
- 2) Il doit aussi veiller à ce que les représentants du FEO effectuent toutes les dernières vérifications et tous les derniers étalonnages avant tout essai.
- 3) L'entrepreneur doit également s'assurer que les représentants du FEO assistent à tous les essais et à toutes les épreuves de l'équipement, tel que convenu avec le Canada
- 4) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les essais requis sont effectués sur les composants individuels d'un système et que tous les défauts et lacunes sont corrigés à la satisfaction de l'entrepreneur, du responsable technique (RT) et du FEO avant de commencer tout essai sur ce système.
- 5) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les essais de composants individuels requis sont effectués à la satisfaction du FEO et du responsable technique (RT) avant le début des essais de l'EMR.
- 6) L'entrepreneur doit s'assurer que les EMR sont préparées pour les épreuves à la satisfaction de la société de classification.
- 7) Le Canada se réserve le droit d'envoyer du personnel pour assister à tous les essais.
- 8) L'entrepreneur doit s'assurer que, pendant la conduite de toutes les épreuves, aucun alignement ou ajustement n'est permis, à moins qu'il soit expressément demandé dans les procédures et plans d'essais et d'épreuves.
- 9) Avant la livraison de l'EMR, l'entrepreneur doit corriger et réparer tout dommage aux composants ou aux systèmes qui survient pendant ou après des essais et faire en sorte que l'EMR soit de nouveau soumise à des essais et que le RT, la société de classification et le FEO concernés soient témoins et acceptent les essais.

- 10) L'entrepreneur doit obtenir l'approbation du FEO du moteur pour le démarrage du moteur après que l'inspection du FEO est effectuée.
- 11) À la fin de tous les essais et épreuves, l'entrepreneur doit transcrire toutes les données enregistrées des essais et des épreuves dans un rapport qui contient toutes les données et les conclusions pertinentes recueillies dans le cadre du programme d'essais et d'épreuves.
- 12) Le rapport sur les essais et les épreuves doit indiquer tous les changements apportés aux conditions ou aux procédures d'essai par rapport à ceux qui sont décrits dans les procédures et plans d'essais et d'épreuves, en particulier tout facteur qui pourrait avoir influé sur la conduite ou les résultats de l'essai ou de l'épreuve.
- 13) L'entrepreneur doit fournir les rapports d'essais conformément à la LDEC-G-007 et à la DD-G-007.
- 14) L'entrepreneur doit s'assurer que toutes les feuilles de données originales des épreuves sont signées et datées par la société de classification, le TA et l'entrepreneur.
- 15) L'entrepreneur doit fournir au Canada un (1) livret de données d'essais conformément à la LDEC-G-007 et à la DD-G-007.
- 16) Le Canada peut fournir des ressources inhabituelles pour des scénarios d'essais particuliers qui sont nécessaires, comme un navire de 5 000 tonnes. La négociation de telles ressources aura lieu après l'attribution du contrat et la finalisation des plans et procédures d'essais et d'épreuves.

## **6.4 094 Épreuves ordinaires des navires**

### **6.4.1 Épreuves à quai**

- 1) L'entrepreneur doit s'assurer que les épreuves à quai sont effectuées une fois que toutes les procédures d'installation et la vérification de l'installation sont terminées à la satisfaction du Canada et, si nécessaire, de la société de classification.
- 2) L'entrepreneur doit s'assurer que les épreuves à quai sont effectuées pour vérifier le bon fonctionnement de tous les éléments de l'équipement, de la machinerie et des systèmes de l'EMR qu'il serait nécessaire, prudent ou avantageux d'effectuer à quai avant les essais/épreuves en mer.
- 3) L'entrepreneur doit s'assurer que les épreuves à quai comprennent les essais et les épreuves nécessaires pour s'assurer que le navire est sécuritaire et apte à prendre la mer à tous les égards.
- 4) L'entrepreneur doit démontrer le bon fonctionnement de tous les systèmes et composants à la satisfaction de la société de classification et du TA avant le début des épreuves en mer.
- 5) L'entrepreneur doit effectuer des épreuves à quai qui comprennent, sans s'y limiter, l'installation et le fonctionnement satisfaisants des éléments suivants :
  - a. Système de commande, contrôle et alarme de propulsion;
  - b. Système de démarrage de propulsion;
  - c. Arrêts moteurs en cas d'urgence;
  - d. Systèmes de ventilation;
  - e. Pompes d'assèchement et système de pompage d'assèchement;
  - f. Circuit d'alimentation carburant;
  - g. Systèmes de détection et d'extinction automatique d'incendie;
  - h. Système de génération électrique, de charge des batteries et de distribution électrique;
  - i. Branchement d'alimentation à quai;
  - j. Feux de navigation;
  - k. Système électronique de navigation;
  - l. Suite C4ISR;
  - m. Accessoires d'amarrage et de remorquage;

- n. Jauges et systèmes d'alarme;
- o. Éclairage;
- p. Systèmes de gouverne;
- q. Carlingage d'atténuation des chocs (pose, reconfiguration et dépose uniquement).

#### **6.4.2 Épreuves en mer**

- 1) L'entrepreneur doit s'assurer que les épreuves en mer sont effectuées dans un plan d'eau au Canada qui convient aux épreuves. Le plan d'eau approprié doit faire l'objet d'une entente avec le Canada.
- 2) L'entrepreneur doit s'assurer que les épreuves en mer sont effectuées lorsque la première de la classe EMR est jugée prête pour les épreuves en mer par le Canada et la société de classification.
- 3) L'entrepreneur doit s'assurer que les épreuves en mer démontrent au Canada que l'EMR satisfait aux exigences de rendement opérationnel précisées dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES, à tous égards, et qu'il est prêt pour acceptation par le Canada.
- 4) L'entrepreneur doit s'assurer que les épreuves en mer ne sont entreprises qu'une fois que tous les essais à quai ont été menés à bien et que toutes les imperfections découlant des essais à quai ont été corrigées.
- 5) Avant de passer aux épreuves en mer, l'entrepreneur doit s'assurer que le compas est ajusté par un expert en compas certifié. L'entrepreneur doit fournir les fiches de déviation complétées au Canada avant les épreuves en mer.
- 6) Si l'entrepreneur termine les épreuves en mer mais ne satisfait pas à l'une ou l'autre des exigences individuelles, il doit corriger la défectuosité, reprogrammer les essais qui ont échoué et reprendre les étapes de l'essai qui ont échoué.
- 7) En ce qui concerne les essais en mer du premier article, s'il est déterminé que certains aspects du rendement de l'EMR ne sont pas conformes aux attentes du Canada, le Canada se réserve le droit de demander à l'entrepreneur, ou à un tiers, d'examiner le(s) problème(s) de rendement et d'évaluer les modifications éventuelles pour corriger le(s) problème(s).
- 8) Si le Canada décide d'effectuer des travaux de conception et des modifications au premier article afin de corriger tout problème de rendement observé, ces travaux seront effectués au fur et à mesure qu'ils surviennent, comme le stipule le présent contrat. Les modifications qui sont apportées au premier article doivent également être apportées aux navires subséquents.
- 9) Une fois les épreuves en mer terminées avec succès, le Canada procédera à une inspection de l'EMR. L'entrepreneur doit rectifier tous les défauts et toutes les défectuosités constatés lors des épreuves en mer et des inspections de suivi.

### **6.5 099 Photographies**

- 1) L'entrepreneur doit livrer les photographies conformément à la LDEC-G-010 et à la DD-G-010.

### **6.6 811 Gestion de la configuration**

#### **6.6.1 Gestion de l'information**

- 1) L'entrepreneur doit tenir à jour et contrôler la configuration de tous les dessins techniques et listes connexes tout au long du contrat et jusqu'à la fin de la période de garantie de la dernière EMR livrée.
- 2) Lorsque des révisions et des modifications ont été apportées aux données livrables requises en vertu du présent EDT, l'entrepreneur doit présenter les révisions ou modifications au Canada aux fins d'examen et d'acceptation, comme indiqué dans la LDEC du produit livrable en question. Une fois que le Canada aura accepté les changements, il acceptera les données livrables par écrit, approuvées par l'autorité contractante.

- 3) L'entrepreneur doit être responsable du contrôle de gestion de la configuration de la référence technique pour la conception de l'EMR.
- 4) L'entrepreneur doit obtenir l'approbation écrite du Canada pour dévier de la référence technique au moyen du formulaire de demande de modification (LDEC-G-005 et DD-G-005).

### **6.6.2 Configuration de maintenance**

- 1) L'entrepreneur doit tenir un groupe de travail composé d'un maximum de 12 participants du MDN et des représentants du FEO et de l'entrepreneur requis pendant trois jours consécutifs afin de déterminer les plans de maintenance et la gestion des pièces de rechange de l'EMR.
- 2) L'entrepreneur doit diriger le groupe de travail pendant le CDP en préparation de l'IPC, tel que défini à la section 2.2.2.2.8.
- 3) L'entrepreneur doit diriger le groupe de travail conformément à la LDEC-G-008 et à la DD-G-008 et à toutes les lignes directrices énoncées à la section 2.2.2.
- 4) Le groupe de travail donnera au Canada l'occasion d'exprimer les pratiques et les capacités de maintenance actuelles de la MRC à l'entrepreneur et aux FEO afin de les aider à déterminer les plans et procédures de maintenance de premier, deuxième et troisième échelons des systèmes, de l'équipement et des pièces de l'EMR selon les compétences du personnel du navire. Ce groupe de travail veillera à ce que les principes de conception, de maintenance et de pièces de rechange des EMR reflètent les pratiques et les capacités de la MRC.
- 5) Le groupe de travail est un IPC préliminaire visant à intégrer les considérations relatives au SLI à l'étape de la conception plutôt qu'à celle de la construction.
- 6) L'entrepreneur doit fournir l'information technique nécessaire pour définir avec précision les plans de maintenance de premier, deuxième et troisième échelons et les stratégies d'approvisionnement suggérées, comme l'analyse de fatigue, les modes et effets de défaillance, le temps moyen entre les défaillances, les descriptions des pièces, l'équipement et les composants.
- 7) L'entrepreneur doit utiliser l'information recueillie lors de cette réunion pour aider à la création du plan de maintenance conformément à la LDEC-SLI-005 et à la DD-SLI-005.
- 8) L'entrepreneur doit utiliser l'information recueillie lors de cette réunion pour aider à la création de l'IPS conformément à la LDEC-SLI-004 et à la DD-SLI-004.

## **6.7 983 Livraison**

### **6.7.1 Généralités**

- 1) L'entrepreneur doit livrer les EMR, les diverses données livrables (rapports, manuels d'utilisation, modèles, dessins, etc.), les berceaux, l'équipement de soutien, les outils spéciaux, les pièces de rechange pour deux (2) ans d'exploitation (tel que déterminé par l'IPC) et la FMCI tel que défini dans le présent EDT.
- 2) Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit s'assurer que tous les matériaux, l'équipement et la machinerie sont fournis, installés, mis en service, étalonnés, intégrés, mis à l'essai et arrimés, selon le cas, de manière à ce que les EMR soient prêts à fonctionner sans restriction, conformément à l'appendice 1 de l'annexe B du DES au moment de la livraison.

### **6.7.2 Livraison et réception définitive**

- 1) Les EMR, les berceaux et les pièces de rechange doivent être livrés, aux frais de l'entrepreneur, à la Base des Forces canadiennes (BFC) Esquimalt (Colombie-Britannique) et à la BFC Halifax (Nouvelle-Écosse), dans les quantités indiquées au paragraphe 1.3 du présent EDT.
- 2) Les EMR peuvent être livrés individuellement à la fin des travaux ou par lots, en fonction du calendrier de construction, de la disponibilité et du coût de transport.
- 3) L'entrepreneur doit établir au préalable un calendrier de livraison avec le Canada dans le cadre du plan directeur et du calendrier conformément à la LDEC-G-002 et à la DD-G-002.

- 4) Avant l'acceptation finale de chaque EMR, l'entrepreneur doit :
  - a. Remédier à tous les défauts de manière à remettre l'embarcation à l'état neuf;
  - b. Nettoyer l'intérieur et l'extérieur de l'EMR pour la remettre à l'état neuf, retoucher les machines et les composants, et peindre, au besoin, et remettre tous les compartiments à l'état neuf;
  - c. S'assurer que tous les puisards, boîtes d'engrenages et réservoirs du système (à l'exception des réservoirs de carburant) sont remplis aux niveaux de fonctionnement recommandés par le FEO;
  - d. S'assurer que toutes les pompes d'assèchement sont propres, vides et sèches;
  - e. Remettre les clés au représentant du Canada.
- 5) À la suite de la réception provisoire et de la livraison, le Canada accusera officiellement réception de l'acceptation finale de chaque plate-forme, lorsque toutes les exigences techniques et programmatiques auront été vérifiées comme étant satisfaites.
- 6) Tout dommage subi pendant l'entreposage ou la livraison jusqu'à la réception définitive par le Canada doit être réparé par l'entrepreneur à ses propres frais dans un délai convenu entre le Canada et l'entrepreneur.

### **6.7.3 Livraison des pièces de rechange**

- 1) Même si l'entrepreneur doit être prêt à fournir toutes les pièces de rechange recommandées dans son offre, le Canada se réserve le droit de négocier les pièces de rechange réellement livrées.
- 2) Lors de la livraison de chaque EMR, l'entrepreneur doit fournir au Canada les pièces de rechange, les pièces de réparation, les outils spéciaux et tout autre matériel précisé dans la LPRR pour le soutien des EMR livrées pendant deux (2) ans suivant la livraison.
- 3) Les pièces de rechange qui ne sont pas embarquées sur les EMR au moment de la livraison doivent être livrées à la destination précisée dans le contrat pour l'EMR en question.
- 4) À la livraison de la première EMR, sur chaque côte, l'entrepreneur doit fournir les pièces de rechange à long délai de livraison pour le stock à terre de la côte respective.
- 5) Toutes les pièces de rechange fournies par l'entrepreneur doivent être emballées, clairement étiquetées et porter sur l'emballage le nom du fabricant, le nom et la description de l'article et le numéro de la pièce. Les pièces de rechange destinées à des équipements particuliers doivent être emballées séparément et étiquetées en conséquence.
- 6) L'entrepreneur doit protéger les pièces et les emballer correctement en vue d'un entreposage de longue durée en s'assurant de les enduire d'un produit de protection approuvé et de les placer dans un banderolage ou un emballage hermétique approuvé, selon les directives du FEO.
- 7) Des boîtes adaptées doivent être utilisées pour emballer un article conformément aux pratiques commerciales standard. Si des boîtes sont utilisées, chacune d'entre elles doit contenir une liste du contenu inaltérable à la lumière qui doit être protégée des dommages et des taches. Les pièces de rechange qui pèsent plus de 20 kg doivent être emballées dans des boîtes résistantes munies de poignées de levage, et la masse totale en charge doit être clairement indiquée en kilogrammes (kg) sur la boîte.
- 8) Pour déterminer quel emballage utiliser, l'entrepreneur doit tenir compte de la nature de l'article, des besoins logistiques connus et de la quantité. La sélection des matériaux d'emballage doit prendre en compte le caractère jetable, la réutilisation, le recyclage et la conservation.
- 9) L'entrepreneur doit fournir des contenants d'emballage réutilisables pour les pièces de rechange et le matériel qu'il fournit et qui sera régulièrement retourné aux installations d'un tiers à des fins de réfection ou d'entretien courant.

- 10) L'entrepreneur doit emballer et étiqueter toutes les matières dangereuses conformément à l'ensemble des lois et des règlements fédéraux, provinciaux et internationaux.
- 11) L'entrepreneur doit déterminer la quantité pour chaque emballage unitaire de tous les matériaux en fonction de la nature de l'article, des besoins logistiques connus et des facteurs d'utilisation normale.
- 12) L'entrepreneur doit fournir un emballage conçu pour résister aux conditions logistiques normales et dont la qualité permet d'assurer la protection et la conservation de l'article en vue de sa livraison à destination en toute sécurité. Dans ce cas, la livraison en toute sécurité signifie que le contenu de l'emballage ne subit aucun dommage.
- 13) Les bordereaux d'emballage qui accompagnent les envois pour répertorier le contenu doivent également indiquer le numéro du contrat ou du bon de commande.



## 7 Appendice 1 – Spécifications liées aux exigences du système (DES)

## 8 Appendice 2 – Liste des données essentielles au marché (LDEC)

N° LDEC	No DD	Titre	Objet	Récepti on/exa men	Présentation initiale	Le moment est venu pour le Canada d'examiner et de commenter	Présentation subséquent	Fréquence	Nota
Gestion de projets									
LDEC-G-001	DD-G-001	Plan de gestion de projets	Définir le contenu requis du plan que l'entrepreneur doit suivre pour gérer la conception et la construction des EMR.	B,A	Soumission	10 jours ouvrables après soumission	10 jours ouvrables après attribution du contrat	Au besoin	La présentation initiale servira aux fins d'évaluation de la soumission. Les présentations ultérieures font l'objet d'un examen et d'une acceptation par le Canada.
LDEC-G-002	DD-G-002	Plan directeur et calendrier	Définir le contenu requis du plan que l'entrepreneur doit suivre pour l'ordonnancement et la planification des travaux associés à la conception, à la construction et à la livraison des EMR.	B,R	Soumission	10 jours ouvrables après soumission	10 jours ouvrables après attribution du contrat	Mensuelle	La présentation initiale sera examinée dans le cadre de l'évaluation de la soumission. Les soumissions subséquentes seront présentées, mises à jour et discutées, au besoin, lors des réunions mensuelles d'examen de l'avancement des travaux (RMEAT).
LDEC-G-003	DD-G-003	Plan de gestion des risques et des possibilités	Définir le contenu requis du plan que l'entrepreneur doit suivre pour déterminer et consigner les risques techniques et les possibilités d'amélioration.	A	15 jours ouvrables après attribution du contrat	10 jours ouvrables après soumission	Mensuelle	Au besoin	Le plan de gestion des risques et des possibilités doit être un produit livrable ponctuel. Le registre des risques, qui découle du plan, doit être présenté chaque mois à l'occasion des réunions d'examen de l'avancement des travaux.
LDEC-G-004	DD-G-004	Plan de gestion des données techniques	Définir le contenu requis du plan que l'entrepreneur doit suivre pour faire le suivi et gérer la configuration des données techniques et autres données produites pendant le processus de conception et de construction des EMR.	A	1 MAAC	10 jours ouvrables après soumission	Au besoin	Au besoin	Mettre à jour au besoin.
LDEC-G-005	DD-G-005	Formulaire de demande de changement	Définir le contenu requis du formulaire que l'entrepreneur utilisera pour présenter une demande de changement concernant le contrat.	A	1 MAAC	10 jours ouvrables après soumission	Au besoin	Au besoin	L'ordre du jour doit être présenté au plus tard cinq (5) jours ouvrables avant la réunion de démarrage. Le procès-verbal doit être présenté au plus tard cinq (5) jours ouvrables après la réunion de démarrage.
LDEC-G-006	DD-G-006	Rapport mensuel d'avancement des travaux	Définir le contenu du rapport que l'entrepreneur doit produire chaque mois pour présenter une vue d'ensemble générale de l'état d'avancement du projet.	A	1 MAAC	10 jours ouvrables après soumission	Mensuelle	Mensuelle	Le rapport doit être présenté au plus tard une (1) semaine après la fin de la période de référence.
LDEC-G-007	DD-G-007	Dessins/schémas techniques	Définir comment l'entrepreneur doit préparer et présenter es dessins techniques.	R	Selon les exigences d'autres DD	10 jours ouvrables après soumission	Au besoin	Au besoin	Il s'agit d'un gabarit pour la DD des dessins.
LDEC-G-008	DD-G-008	Réunions	Définir comment et ce que l'entrepreneur doit préparer et inclure dans les procès-verbaux et les ordres du jour de réunion qui seront présentés à chaque réunion de projet d'EMR.	A	Ordres du jour : 5 jours ouvrables avant les procès-verbaux des réunions : 5 jours ouvrables après les réunions	2 jours ouvrables après soumission	2 jours ouvrables après le retour du Canada	Au besoin	

N° LDEC	No DD	Titre	Objet	Réception/examen	Présentation initiale	Le moment est venu pour le Canada d'examiner et de commenter	Présentation subséquente	Fréquence	Nota
LDEC-G-009	DD-G-009	Liste des mesures de suivi (LMS)	Définir le contenu de la liste des mesures de suivi que l'entrepreneur doit préparer, soumettre, gérer et tenir à jour.	A	5 jours ouvrables avant les réunions ;	2 jours ouvrables après soumission	2 jours ouvrables après le retour du Canada	Au besoin	
LDEC-G-010	DD-G-010	Photographies	Pour définir la taille, la qualité, la quantité et le format des photographies que l'entrepreneur doit produire et livrer.	A	Au besoin	10 jours ouvrables après soumission	Réception provisoire de la première EMR +15 jours ouvrables	Selon les besoins pendant le processus de construction	
LDEC-G-011	DD-G-011	Plans de la qualité	Définir le contenu requis du plan que l'entrepreneur doit suivre pour contrôler la qualité des divers processus de travail importants et où il y aura des points opportuns pour voir les points clés du processus du programme de qualité, de façon occasionnelle ou continue, dans le cadre des activités de vérification du programme de la qualité.	R	25 jours ouvrables après attribution du contrat	10 jours ouvrables après soumission	Au besoin	Au besoin	La soumission initiale sera de 25 jours ouvrables après l'attribution du contrat. Les présentations ultérieures peuvent faire l'objet d'un examen de la part du Canada.
Vérification de la conformité									
LDEC-GC-001	DD-GC-001	Grille de vérification de la conformité	Définir comment l'entrepreneur doit démontrer que tous les aspects de la conception sont conformes aux exigences contenues dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES.	A	PDR (-)10WD	10 jours ouvrables après soumission	ECC-15 jc et livraison	Au besoin	
Ingénierie									
LDEC-I-001	DD-I-001	Rapport sur la masse et le centre de gravité	Définir le contenu du rapport que l'entrepreneur doit préparer et soumettre pour les estimations du poids et du centre de gravité.	A	PDR (-)10WD	10 jours ouvrables après soumission	CDR-10WD et livraison		À fournir dix (10) jours ouvrables avant la livraison du premier navire de la classe.
LDEC-I-002	DD-I-002	Analyse et rapport des charges électriques	Définir le contenu du rapport et des dessins connexes que l'entrepreneur doit préparer et soumettre pour montrer les demandes de puissance globales de toutes les charges électriques sur l'EMR dans diverses conditions de fonctionnement.	R	PDR (-)10WD	10 jours ouvrables après soumission	CDR-10WD	Au besoin	
LDEC-I-003	DD-I-003	Disposition de la suite C4ISR	Définir les détails que l'entrepreneur doit fournir pour démontrer que la disposition proposée de la suite C4ISR permettra à ces dernières de fonctionner sans interférence physique ou électromagnétique.	A	PDR (-)10WD	10 jours ouvrables après soumission		Une fois	
LDEC-I-004	DD-I-004	Disposition des consoles	Définir les détails que l'entrepreneur doit fournir pour démontrer que la disposition des consoles satisfait à toutes les exigences précisées dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES du contrat ainsi qu'aux normes connexes.	A	PDR (-)10WD	10 jours ouvrables après soumission	CDR-10WD	Au besoin	

N° LDEC	No DD	Titre	Objet	Réception/examen	Présentation initiale	Le moment est venu pour le Canada d'examiner et de commenter	Présentation subséquente	Fréquence	Nota
CDRL-E-005	DD-E-005	Ensemble de données de l'examen de la conception préliminaire	Définir le contenu de l'ensemble de données que l'entrepreneur doit préparer, soumettre et présenter au PDR pour examen, discussion, accord et développement ultérieur pendant la phase de conception détaillée.	R	PDR (-) 10WD	10 jours ouvrables après PDR		Une fois	La PDR doit être planifiée au plus tard 50 jours ouvrables après l'attribution du contrat.
LDEC-I-006	DD-I-006	Ensemble de données de l'examen critique de la conception	Définir le contenu de l'ensemble de données que l'entrepreneur doit préparer, soumettre et présenter au CDR aux fins d'examen, de discussion et d'entente avant que le jeu de données techniques de production ne soit finalisé.	R	CDR (-) 10WD	10 jours ouvrables après le CDR		Une fois	Le CDR doit être planifié au plus tard 90 jours ouvrables après l'attribution du contrat.
LDEC-I-007	DD-I-007	Jeu de données de revue de réception	Définir le contenu du jeu de données que l'entrepreneur doit préparer, livrer et présenter à l'occasion de la revue de réception aux fins d'examen, de discussion et d'entente pour chaque navire.	CD	AR 10-1	10 jours ouvrables après soumission		Livraison de chaque navire	
LDEC-I-008	DD-I-008	Rapport sur le caractère adéquat de la structure	Définir le contenu du rapport que l'entrepreneur doit préparer pour démontrer que la structure de la coque de l'EMR est conforme à l'appendice 1 de l'annexe B du DES.	R	CDR (-) 10WD	10 jours ouvrables après soumission		Une fois	
LDEC-I-009	DD-E-009	JDT remorque	Définir les renseignements techniques nécessaires à la conception et à la construction des remorques pour l'EMR.	R	Essais réussis du premier article (+) 10WD	10 jours ouvrables après soumission		Au besoin	Discuter avec le Canada
<b>Essais et épreuves</b>									
LDEC-TT-001	DD-TT-001	Plan et procédure d'épreuves à quai	Définir le contenu requis pour définir le plan et les procédures que l'entrepreneur doit produire en vue de la conduite des épreuves à quai pour l'embarcation multirides et son équipement et ses divers composants.	A	PDR (-) 10WD	10 jours ouvrables après soumission	CDR – 15 jours civils		Tout changement apporté au plan et à la procédure d'épreuves à quai doit être fourni au moins trente (30) jours ouvrables avant la date de début prévue pour chaque essai ou épreuve. Les feuilles d'enregistrement des essais et épreuves doivent être annexées à chaque plan ou procédure avant le début de l'essai ou de l'épreuve.
LDEC-TT-002	DD-TT-002	Plan et procédure d'épreuves en mer	Définir le contenu requis du plan et des procédures que l'entrepreneur doit produire pour la préparation des épreuves en mer de l'EMR et de son équipement et ses divers composants.	A	PDR (-) 10WD	10 jours ouvrables après soumission	CDR – 15 jours civils		Tout changement apporté aux épreuves en mer et aux procédures doit être communiqué au plus tard 30 jours ouvrables avant la date prévue pour le début de chaque épreuve ou essai. Les feuilles d'enregistrement des essais et épreuves doivent être annexées à chaque plan ou procédure avant le début de l'essai ou de l'épreuve.
<b>Soutien logistique intégré</b>									

N° LDEC	No DD	Titre	Objet	Réception/examen	Présentation initiale	Le moment est venu pour le Canada d'examiner et de commenter	Présentation subséquente	Fréquence	Nota
LDEC-SLI-001	DD-SLI-001	Liste principale d'équipement	Définir le contenu requis de la liste que l'entrepreneur doit produire et qui identifiera au Canada l'équipement qui a été choisi pour la conception et la construction des EMR et qui sera par la suite utilisé comme partie intégrante de leur soutien en service.	R	CDR (-) 10WD	10 jours ouvrables après soumission	Copies mises à jour à la livraison de la première embarcation		
LDEC-SLI-002	DD-SLI-002	Base de données sur les matières dangereuses	Définir le contenu requis de la base de données que l'entrepreneur doit fournir pour démontrer au Canada que les EMR respectent les exigences relatives à l'inventaire des matières dangereuses.	A	CDR (-) 10WD	10 jours ouvrables après soumission	Copies mises à jour à la livraison de la première embarcation		
LDEC-SLI-003	DD-SLI-003	Ensemble de documents techniques	Définir le contenu requis de l'ensemble des renseignements (données techniques, dessins, manuels et autres documents justificatifs) que l'entrepreneur doit fournir pour soutenir les EMR pendant leur cycle de vie opérationnelle.	A	Manuels deux (2) mois avant la livraison de chaque embarcation Dessins quinze (15) jours ouvrables avant la livraison de chaque embarcation	20 jours ouvrables après la soumission initiale du premier article		Une fois	
LDEC-SLI-004	DD-SLI-004	Stratégie d'approvisionnement initial	Définir le contenu d'une stratégie que l'entrepreneur doit fournir afin d'établir les dispositions initiales recommandées qui seront prévues pour l'EMR afin de prendre en charge leur maintenance régulière continue en fonction des pratiques et capacités de la MRC.	A	CDR (-) 10WD	10 jours ouvrables après soumission	IPC (-) 10 jours ouvrables Copies mises à jour à la livraison de la première embarcation		
LDEC-SLI-005	DD-SLI-005	Plan de maintenance	Définir le contenu du manuel que l'entrepreneur doit produire pour établir les cycles de maintenance, énumérer les activités de maintenance et les exigences de soutien connexes pour les EMR.	A	CDR (-) 10WD	10 jours ouvrables après soumission	Copies mises à jour à la livraison de la première embarcation		
Formation									
LDEC-F-001	DD-F-001	Plan de formation	Définir le contenu requis du plan que l'entrepreneur doit élaborer pour le contenu et la conduite de la formation de familiarisation de l'équipage, de l'opérateur et du personnel de maintenance.	A	CDR (-) 10WD	10 jours ouvrables après soumission			

## 9 Appendice 3 – Descriptions des données (DD)

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-G-001 Plan de gestion du projet</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-M-001
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu requis du plan que l'entrepreneur doit suivre pour gérer la conception et la construction des embarcations multirôles (EMR).	
<b>DD CONNEXES</b> DD-G-002 Plan directeur et calendrier DD-G-003 Plan de gestion des risques et des possibilités DD-G-005 Plan de gestion des données techniques DD-G-006 Formulaire de demande de changement DD-GC-001 Grille de vérification de la conformité	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> <b>Format</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Le PGP doit être préparé selon le format de sources ouvertes de l'entrepreneur.</li> </ol> <b>Exigences</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.0 Le PGP doit démontrer comment l'entrepreneur équilibrera la portée, le calendrier et les coûts pendant la conception, la construction, l'armement, les essais, les épreuves, la certification et la livraison au Canada des EMR.</li> <li>3.0 Le PGP doit établir la base de référence pour la mesure des progrès et du rendement, en fonction du plan directeur et du calendrier.</li> <li>4.0 Le PGP doit comporter au moins les sujets suivants :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. une vue d'ensemble de l'organisation de l'entrepreneur qui participe aux travaux, notamment une description des rapports hiérarchiques, des responsabilités, des pouvoirs d'allocation de ressources, des lignes de communication et du processus de contrôle de projet. La vue d'ensemble devrait inclure l'organisation de l'entrepreneur pour la conception et l'ingénierie, l'approvisionnement en matériaux, la construction, les essais et les épreuves avec les curriculum vitæ du personnel clé.</li> <li>b. Une vue d'ensemble des hypothèses, des contraintes, applicables au projet.</li> <li>c. Une vue d'ensemble des certificats de gestion de la qualité, des qualifications, des processus et du plan de l'entrepreneur qui seront appliqués à la gestion de la qualité de la construction, des matériaux, etc. dans l'EMR.</li> <li>d. Une vue d'ensemble du plan et de la stratégie en matière de ressources humaines (RH) afin d'illustrer comment l'entrepreneur obtiendra, au besoin, la capacité en RH avec la formation, l'expérience et les qualifications appropriées pour bien gérer et exécuter le travail.</li> </ol> </li> </ol>	

- e. Un plan de communication, qui décrit le déroulement des communications au sein de l'organisation de l'entrepreneur et la façon dont les communications avec le Canada seront gérées.
- f. Une description des capacités de conception, d'ingénierie et de dessin qui seront utilisées pour le projet.
- g. Une description de la façon dont l'entrepreneur gèrera les exigences du contrat en matière de soutien logistique, y compris les pièces de rechange, les publications, la traduction, au besoin, et comment les questions de garantie seront traitées.
- h. Une description des systèmes de contrôle de la planification, de l'ordonnancement et de la production en vigueur dans les installations de l'entrepreneur.
- i. Une description du système de comptabilité analytique et de contrôle budgétaire utilisé par l'entrepreneur.
- j. Une description de la façon dont l'entrepreneur gère les sous-traitants.
- k. Détails de l'infrastructure, y compris les installations et l'équipement, les grues, les ateliers et les zones d'assemblage pour la construction et l'armement, les coins bureaux, les outils informatiques et logiciels nécessaires pour la réalisation des travaux.
- l. Une vue d'ensemble de la gestion de l'information, y compris les détails des exigences en matière de rapports pour les produits livrables, les logiciels, les formats et les instructions de livraison.
- m. Une vue d'ensemble des détails de sécurité.
- n. Une vue d'ensemble du processus de clôture des tâches.
- o. Une description des processus de contrôle des changements qui expliquera en détail comment l'entrepreneur s'attend à apporter des changements officiels au contrat ou à la conception et comment le formulaire de demande de changement sera mis en œuvre.
- p. Une description du processus de gestion qui décrira les procédures de résolution des problèmes.
- q. Le format proposé pour la SRT à au moins deux (2) niveaux.
- a. Une vue d'ensemble de la gestion des questions d'environnement, de santé et de sécurité.
- r. La stratégie de gestion des exigences définissant la méthodologie de l'entrepreneur pour gérer les exigences du projet et le processus de demande et d'approbation des changements aux exigences du projet.
- s. Le plan de construction du navire.

#### Livrables

- 5.0 Une (1) copie électronique du plan de gestion de projet de l'entrepreneur devra être fournie au Canada dans le cadre de la soumission. Le plan devra être mis à jour dans les dix jours ouvrables suivant l'attribution du contrat et subséquemment si nécessaire.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-M-002 Plan directeur et calendrier</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-M-002
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu requis du plan que l'entrepreneur doit suivre pour l'ordonnancement et la planification des travaux associés à la conception, à la construction et à la livraison des EMR.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-G-001 Plan de gestion du projet DD-G-008 Rapport d'étape mensuel DD-EE-001 Plan et procédure d'épreuves à quai DD-TT-002 Plan et procédure d'épreuves en mer	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Le plan directeur et le calendrier doivent être préparés avec MS Project, et présentés sous forme de diagramme de Gantt avec les dépendances incluses.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>2.0 Le plan directeur et le calendrier doivent inclure toutes les activités prévues au contrat, conformément à une structure de répartition du travail reconnue et avec un chemin critique comprenant des détails sur les activités qui ont une incidence sur le chemin critique et sur les activités subséquentes.</li> <li>3.0 Le plan directeur et le calendrier doivent comprendre et déterminer la séquence de tous les aspects et activités de conception et de construction, d'études, d'analyses, d'inspections de conformité à la qualité, de programmes d'essais et de tests et des dates connexes que l'entrepreneur a indiqués dans sa soumission et qui sont nécessaires pour effectuer les travaux.</li> <li>4.0 Le plan directeur et le calendrier doivent également comprendre, sans toutefois s'y limiter, tous les jalons importants et les événements clés comme l'examen de la conception préliminaire et critique, les épreuves à quai et en mer et la livraison de l'EMR.</li> <li>5.0 Le plan directeur et le calendrier doivent laisser au Canada le temps d'examiner les produits livrables soumis et d'y répondre conformément à l'EDT, mais ils peuvent être moindres si le Canada et l'entrepreneur y consentent tous les deux.</li> <li>6.0 Chaque mise à jour du calendrier doit détailler, dans l'ordre chronologique, les mesures et les événements qui ont eu lieu au cours de la période de référence, et indiquer la date de début et la date d'achèvement planifiées et réelles correspondantes.</li> <li>7.0 Le plan directeur et le calendrier doivent comprendre les éléments suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Calendrier de conception : Doit identifier les activités de conception au cours de la conception des navires, y compris les jalons de livraison des dessins.</li> <li>b. Calendrier de construction : Doit identifier les activités de construction pendant la construction des embarcations, y compris les principales activités d'acquisition de matériel et d'équipement.</li> <li>c. Étapes importantes et calendrier des événements clés : Doit identifier les jalons et les événements clés.</li> </ol> </li> </ol>	



- d. Calendrier des essais et des épreuves : Doit décrire en détail la séquence prévue de tous les principaux essais et épreuves débouchant sur la livraison du navire. Doit afficher clairement la relation de chaque événement préalable pour chaque test ou épreuve.

Livrables

- 8.0 Une (1) copie électronique de l'ébauche du plan directeur et du calendrier, dans la mesure des renseignements disponibles au moment de la soumission, doit être fournie au Canada dans le cadre de la proposition.
- 9.0 Une (1) copie électronique du plan directeur et du calendrier de l'entrepreneur dans les 10 jours ouvrables suivant l'attribution du contrat.
- 10.0 L'état (et, au besoin, la mise à jour) du plan directeur et du calendrier doit être un point permanent à l'ordre du jour de la réunion mensuelle d'examen de l'avancement des travaux.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-G-003 Plan de gestion des risques et des possibilités</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-M-003
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu requis du plan que l'entrepreneur doit suivre pour déterminer et consigner les risques techniques et les possibilités d'amélioration.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-G-001 Plan de gestion du projet DD-G-008 Rapport d'étape mensuel	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <p>1.0 Le plan de gestion des risques et des possibilités doit être préparé dans le format utilisé par l'entrepreneur.</p> Exigences <p>2.0 L'entrepreneur doit avoir un plan et un processus pour gérer les risques et mettre en œuvre des possibilités d'amélioration, conformément aux pratiques exemplaires de l'industrie.</p> <p>3.0 Le plan de gestion des risques et des possibilités doit comprendre la stratégie de l'entrepreneur pour déterminer, décrire, évaluer, gérer et atténuer les risques et mettre en œuvre des possibilités d'amélioration qui pourraient avoir une incidence sur la réalisation des objectifs du projet. Le plan doit contenir à tous les moins les éléments suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Planification de la gestion des risques, y compris le concept de gestion et d'examen continu des risques et des possibilités;</li> <li>Méthodologie d'identification des risques et des possibilités, y compris une description du registre des risques et des possibilités;</li> <li>Méthodologie d'analyse qualitative et quantitative des risques et des possibilités;</li> <li>Élaboration du registre des risques et des possibilités;</li> <li>Méthodologie de planification de l'intervention relative aux risques et aux possibilités;</li> <li>Suivi et contrôle des risques et des possibilités, y compris la méthodologie de présentation de rapports à la direction de l'entreprise et au Canada.</li> </ol> <p>4.0 Le registre des risques de l'entrepreneur, dont le modèle doit être créé dans le cadre du plan de gestion des risques et des possibilités, doit consigner les risques du projet et être mis à jour tout au long du contrat et contenir au moins les éléments suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Les risques ou les risques potentiels;</li> <li>Le niveau du risque;</li> <li>L'incidence potentielle du risque;</li> <li>La date de détection du risque;</li> <li>L'origine du risque;</li> <li>L'état du risque;</li> <li>Le plan de redressement/les options et la stratégie d'atténuation de l'entrepreneur;</li> <li>La date à laquelle le risque a été éliminé ou devrait l'être.</li> </ol> <p>5.0 Le registre des possibilités de l'entrepreneur, dont le modèle doit être créé dans le cadre du plan de gestion des risques et des possibilités, doit consigner les possibilités du projet et être mis à jour tout au long du contrat et contenir au minimum :</p>	

- a. Les possibilités ou les possibilités potentielles;
- b. L'incidence potentielle des possibilités;
- c. La date à laquelle la possibilité a été soulevée;
- d. L'auteur de la possibilité;
- e. L'état de la possibilité;
- f. Le plan de l'entrepreneur pour la mise en œuvre de la possibilité;
- g. La date à laquelle la possibilité a été mise en œuvre.

**Livrables**

- 6.0 Une (1) copie électronique du plan de gestion des risques et des possibilités de l'entrepreneur doit être fournie au Canada dans les 15 jours suivant l'attribution du contrat.
- 7.0 Le registre des risques et des possibilités de l'entrepreneur doit être mis à jour mensuellement et inclus dans le rapport mensuel d'examen de l'avancement des travaux et discuté, comme point à l'ordre du jour, à toutes les RMEAT.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-G-004 Plan de gestion des données techniques</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-M-004
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu requis du plan que l'entrepreneur doit suivre pour faire le suivi et gérer la configuration des données techniques et autres données produites pendant le processus de conception et de construction des EMR.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-G-001 Plan de gestion du projet DD-G-006 Formulaire de demande de changement	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Le plan de gestion des données techniques doit être préparé dans le format utilisé par l'entrepreneur.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>2.0 Le plan de gestion des données techniques doit définir le système par lequel l'entrepreneur identifie les pistes et gère la configuration des données techniques et autres données produites dans le cadre du présent contrat. Les données techniques doivent notamment comprendre des rapports, des dessins, des livres et livrets, des données de conception et d'autres documents.</li> <li>3.0 À tout le moins, le plan de gestion des données techniques doit définir le système de l'entrepreneur à l'égard des éléments suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cerner et numéroter les données techniques. Noter que toutes les données techniques doivent inclure le code SRT comme l'un des identifiants;</li> <li>b. Gérer et surveiller les versions des données;</li> <li>c. Informer le Canada des changements de version;</li> <li>d. Utiliser un registre, un index ou un système équivalent pour effectuer, en une seule démarche organisée de façon logique, le suivi de toutes les données produites;</li> <li>e. L'entrepreneur doit tenir le registre, l'index ou le système équivalent à jour pendant toute la durée des travaux et en contrôler les versions. Le registre doit comprendre, sans toutefois s'y limiter, les renseignements suivants pour chaque document énuméré : <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Le niveau de révision du document (p. ex. ébauche, version originale, 1, 2, 3, etc.);</li> <li>II. La date de révision du document;</li> <li>III. La description de la révision (si la révision résulte d'une demande de modification, ce numéro de demande de modification doit être noté ici);</li> <li>IV. Le dossier du BPR pour chaque article du registre.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> Livrables <ol style="list-style-type: none"> <li>4.0 Une (1) copie électronique du Plan de gestion des données techniques de l'entrepreneur doit être fournie au Canada dans le mois suivant l'attribution du contrat et mise à jour au besoin.</li> <li>5.0 Le registre, l'index ou équivalent de l'entrepreneur utilisé pour enregistrer l'information technique doit être tenu à jour par l'entrepreneur et soumis au RT sur demande.</li> </ol>	

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-G-005 Formulaires de demande de changement</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-M-005
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Compléter le contenu requis des formulaires <i>Design Change</i> (1686) ou <i>Additional Work</i> (1379) que l'entrepreneur utilisera pour présenter une demande de changement ou de tâches supplémentaires concernant le contrat.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-G-001 Plan de gestion du projet DD-G-002 Plan directeur et calendrier DD-G-003 Plan de gestion des risques et des possibilités DD-G-005 Plan de gestion des données techniques DD-GC-001 Grille de vérification de la conformité	<b>RÉFÉRENCES</b> Modalités et conditions du contrat, Guide des CCUA, B5007C
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> <b>Présentation</b> 1.0 Les formulaires <i>Design Change</i> ou <i>Additional Work</i> doivent être remplis par l'entrepreneur, à l'aide des formulaires 1686 ou 1379 appropriés de TPSGC. <b>Exigences</b> 2.0 À tout le moins, les formulaires <i>Design Change</i> ou <i>Additional Work</i> doivent contenir les éléments suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>Le numéro de modification de la conception ou de tâche supplémentaire (qui ne doit pas être dupliqué ou modifié);</li> <li>Le titre de la modification de la conception ou de la tâche supplémentaire;</li> <li>L'exigence visée;</li> <li>La proposition de changement, d'exemption, de dérogation ou de tâche supplémentaire;</li> <li>Le motif de la proposition de changement, d'exemption, de dérogation ou de tâche supplémentaire;</li> <li>L'étude d'incidence détaillée, si la modification de la conception ou la tâche supplémentaire est approuvée, doit inclure l'incidence sur les éléments suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>Le calendrier du projet,</li> <li>Les données techniques,</li> <li>La capacité du navire,</li> <li>Les autres éléments de la conception qui peuvent être touchés par le changement ou la tâche supplémentaire;</li> <li>La ventilation de tous les coûts.</li> </ol> </li> </ol> 3.0 Toutes les demandes de modification de la conception ou de tâche supplémentaire liées à la référence technique ou à l'appendice 1 de l'annexe A du DES doivent être acceptées par le Canada.	

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-G-006 Rapport d'étape mensuel</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-M-006
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu du rapport que l'entrepreneur doit produire chaque mois pour présenter une vue d'ensemble générale de l'état d'avancement du projet.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-G-002 Plan directeur et calendrier DD-G-003 Plan de gestion des risques et des possibilités DD-I-001 Rapport sur la masse et le centre de gravité	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ul style="list-style-type: none"> <li>1.0 Le format spécifique du REM doit être élaboré par l'entrepreneur et approuvé par le Canada.</li> <li>2.0 Chaque REM doit être signé par l'agent principal désigné de l'entrepreneur, qui atteste que le rapport est complet et exact.</li> </ul> Exigences <ul style="list-style-type: none"> <li>3.0 Chaque REM doit à tout le moins contenir les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Une explication qualitative et quantitative de l'état d'avancement des travaux depuis le dernier rapport, y compris les travaux prévus par rapport aux travaux réels réalisés pour permettre au Canada d'évaluer l'avancement des travaux;</li> <li>b. Une évaluation de l'état actuel du projet, y compris une prévision des jalons à venir au cours des trois (3) prochains mois;</li> <li>c. Une liste des problèmes techniques et matériels non résolus;</li> <li>d. Une LMS indiquant l'état de toutes les mesures de suivi;</li> <li>e. Un registre des risques qui indique les nouveaux risques, l'état mis à jour des risques, les plans de redressement et les domaines préoccupants qui pourraient nécessiter l'aide ou les conseils du Canada;</li> <li>f. Le registre des possibilités indiquant les nouvelles possibilités et l'état d'avancement mis à jour des possibilités;</li> <li>g. Les réalisations et les jalons importants à ce jour;</li> <li>h. Les tâches majeures en cours pendant la période de référence et les motifs de tout écart;</li> <li>i. Toute problématique concernant le coût, le calendrier et/ou la portée avec des explications sur toute variation;</li> <li>j. Une récapitulation des paiements de réclamations d'étapes et périodiques.</li> </ul> </li> <li>4.0 Le REM doit également inclure l'identification de tout travail effectué en sous-traitance.</li> </ul> Livrables <ul style="list-style-type: none"> <li>5.0 Une (1) copie électronique des REM, y compris les pièces jointes, doit être livrée au Canada par l'entrepreneur au plus tard une (1) semaine après la fin de la période visée par le rapport.</li> </ul>	

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-M-007 Dessins/schémas techniques</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-M-007
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir comment l'entrepreneur doit préparer et soumettre les dessins et schémas de conception. Cette DD ne couvre pas le contenu technique des plans.	
<b>DD CONNEXES</b>	<b>RÉFÉRENCES</b> ITFC D-01-400-002/SF-000 – Spécification pour les niveaux des dessins techniques et des listes connexes ITFC D-01-400-001/SG-000 – Pratiques normalisées de dessin technique
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Tous les dessins de conception/schémas vectoriels doivent être fournis dans un format Autodesk AutoCAD 2013 DWG. Les fichiers DWG 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).</li> <li>2.0 Tous les dessins/schémas de conception doivent inclure une bordure et un cartouche.</li> <li>3.0 Les dessins/schémas de conception multifeuilles contenus dans un seul fichier sont préférés à la méthode du fichier unique par feuille.</li> <li>4.0 Les dessins de conception/schémas doivent être disposés de façon à ce que leurs versions imprimées soient dimensionnées conformément à l'une des options du CFTO D-01-400-001/SG-000 – Pratiques normalisées de dessin technique.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>5.0 Les dessins/schémas de conception doivent être préparés conformément aux Ordonnances tactiques des Forces canadiennes (ITFC) D-01-400-002/SF-000 – Spécification pour les niveaux des dessins techniques et des listes connexes et ITFC D-01-400-001/SG-000 – Pratiques normalisées de dessin technique.</li> <li>6.0 Si l'entrepreneur souhaite utiliser d'autres pratiques de dessin ou si les dessins/schémas de l'entrepreneur qui sont fournis dans le cadre de l'ensemble des dessins de conception ne respectent pas ces normes, l'entrepreneur doit soumettre au Canada des documents décrivant ces pratiques aux fins d'examen et d'acceptation.</li> <li>7.0 Les listes des pièces doivent être préparées en même temps que les dessins. Dans le cas des dessins couvrant plusieurs feuilles, la liste des pièces doit être placée sur la première feuille.</li> <li>8.0 L'entrepreneur doit préparer un dessin arborescent qui représente, dans un schéma fonctionnel descendant, les relations parents-enfants des éléments de l'ensemble des dessins.</li> <li>9.0 L'entrepreneur doit être entièrement responsable de l'intégration des dessins nouveaux et existants pour former un ensemble complet de dessins techniques.</li> <li>10.0 Le gouvernement du Canada doit avoir des droits sur les données, comme le précisent les modalités du contrat.</li> <li>11.0 L'entrepreneur doit marquer tous les dessins/schémas techniques d'avant-plan et d'arrière-plan livrés en vertu du contrat avec une note complète telle que détaillée aux clauses « Droits de propriété intellectuelle » et/ou « Droits sur les données » du contrat.</li> </ol>	

12.0 L'entrepreneur doit marquer tous les dessins/schémas techniques d'avant-plan et d'arrière-plan livrés en vertu du contrat avec une note complète telle que détaillée aux clauses « Droits de propriété intellectuelle » et/ou « Droits sur les données » du contrat.

13.0 Les dessins de disposition et d'agencement doivent avoir des êtres humains anthropomorphiquement corrects pour indiquer explicitement que la position ergonomique correcte est prise en compte. Une attention particulière doit être accordée aux zones où l'interférence et l'empiètement humain-équipement sont possibles.

**Livrables**

14.0 Les dessins de conception doivent être fournis conformément à cet EDT, aux CRDL et aux DD.



DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-M-008 Réunions</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-M-008
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir comment et ce que l'entrepreneur doit préparer et inclure dans les procès-verbaux et les ordres du jour des réunions qui seront présentés à chaque réunion de projet d'EMR.	
<b>DD CONNEXE</b> DD-M-009 Liste des mesures de suivi (LMS)	<b>RÉFÉRENCES</b> Section 2.2.2
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ul style="list-style-type: none"> <li>1.0 Les procès-verbaux et les ordres du jour des réunions doivent être présentés selon un modèle convenu entre l'entrepreneur et le Canada.</li> <li>2.0 Les dessins et schémas doivent être présentés conformément à la norme DD-M-007 Dessins/schémas de conception</li> </ul> Exigences <ul style="list-style-type: none"> <li>3.0 Le procès-verbal de la réunion doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. La portée, le but et l'objectif de la réunion;</li> <li>b. L'heure, la date et la durée de la réunion;</li> <li>c. Les participants représentant le gouvernement;</li> <li>d. Les participants représentant l'entrepreneur;</li> <li>e. L'état des points à l'ordre du jour;</li> <li>f. La liste des décisions prises au cours de la réunion;</li> <li>g. Les destinataires de toute mesure de suivi;</li> <li>h. Les échéances des mesures de suivi;</li> <li>i. Les points à l'ordre du jour suggérés pour les réunions suivantes;</li> <li>j. La date, l'heure et le lieu de la prochaine réunion.</li> </ul> </li> <li>4.0 L'ordre du jour doit comprendre les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. La liste des participants attendus (entrepreneur et Canada);</li> <li>b. Le numéro de référence de la réunion;</li> <li>c. L'heure, la date, le lieu et la durée prévue de la réunion;</li> <li>d. Les installations et l'équipement à fournir au personnel participant;</li> <li>e. La référence au procès-verbal de la réunion précédente;</li> <li>f. Pour les RMEAT;</li> <li>i. La liste des données et des documents, exposés, rapports et produits livrables à être examinés, discutés ou fournis à l'appui de la réunion. Des exemplaires de ces données et de cette documentation doivent être fournis;</li> <li>ii. La liste des nouveaux sujets à examiner ou à discuter par l'entrepreneur et/ou le Canada;</li> <li>iii. La liste de toutes les mesures de suivi inachevées des réunions précédentes, s'il y a lieu. Les travaux prévus par rapport aux travaux réels réalisés;</li> <li>iv. La liste des progrès réalisés par l'entrepreneur en vue de satisfaire aux critères de sortie. <ul style="list-style-type: none"> <li>g. Pour les REPT;</li> <li>i. Une comparaison des travaux prévus et des travaux exécutés;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	

- ii. L'état actuel du projet, notamment une prévision des jalons à venir;
- iii. Le registre des risques indiquant l'état des risques mis à jour et les plans de solution;
- iv. Les réalisations et jalons importants à ce jour.

5.0 Le Canada et l'entrepreneur doivent s'entendre sur le contenu des ordres du jour.

**Livrables**

6.0 L'entrepreneur doit préparer une copie électronique du procès-verbal et de l'ordre du jour de chaque réunion et la distribuer aux participants du Canada, conformément à la directive CDRL. Le Canada informera l'entrepreneur de tout problème dans les deux (2) jours ouvrables suivant la réception du procès-verbal et de l'ordre du jour, après quoi l'entrepreneur sera responsable de la révision et de la nouvelle soumission dans les deux (2) jours ouvrables.

7.0 Le Canada informera l'entrepreneur du nombre de participants qui représenteront le Canada à chaque réunion, dans un délai d'un (1) jour ouvrable suivant la réception de l'ordre du jour.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-M-009 Liste des mesures de suivi</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-M-009
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu de la liste des mesures de suivi que l'entrepreneur doit préparer, soumettre, gérer et tenir à jour.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-G-008 Rapport d'étape mensuel DD-M-008 Réunions	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> <b>Présentation</b> 1.0 Le format précis de la liste des mesures de suivi (LMS) doit être élaboré par l'entrepreneur et accepté par le Canada. <b>Remarques</b> 2.0 La LMS doit à tout le moins inclure les éléments suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>Le numéro d'identification;</li> <li>Le titre ou la description;</li> <li>La date de création;</li> <li>La mesure requise;</li> <li>La priorité;</li> <li>L'organisation responsable de la prise de la mesure;</li> <li>Un bref énoncé des résultats suffisamment détaillés pour définir clairement la mesure prise et en effectuer le suivi;</li> <li>La date de clôture;</li> <li>L'état (ouvert/clos).</li> </ol> 3.0 L'entrepreneur doit s'assurer qu'une fois saisie, aucune entrée n'est supprimée. 4.0 L'entrepreneur doit examiner la LMS à chacune des réunions d'examen de l'avancement des travaux. 5.0 L'entrepreneur doit inclure un sous-ensemble de la liste contenant toutes les mesures de suivi ouvertes en pièce jointe des rapports d'étape mensuels. <b>Livrables</b> 6.0 L'entrepreneur doit mettre à disposition du Canada une copie électronique de la LMS la plus récente ou de toute partie de cette dernière, conformément à la LDEC, ou lorsque le Canada le demande.	

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-M-010 Photographies</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-M-010
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Pour définir la taille, la qualité, la quantité et le format des photographies que l'entrepreneur doit produire et livrer.	
<b>DD CONNEXES</b>	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> <b>Présentation</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Toutes les photographies doivent être livrées dans la résolution d'origine dans laquelle elles ont été prises.</li> <li>2.0 La résolution minimale des photographies des progrès doit être de 2 240 x 1 680 pixels (4 mégapixels).</li> <li>3.0 La résolution minimale des photographies d'affichage doit être de 3 264 x 2 448 pixels (8 mégapixels).</li> <li>4.0 Les photographies intérieures et extérieures doivent être d'au moins 2240 x 1680 pixels (4 mégapixels).</li> <li>5.0 Toutes les photographies doivent être livrées soit au format JPEG (Groupe mixte d'experts en photographie), soit au format PNG (Portable Network Graphics), sans aucune exigence spéciale à remplir pour visualiser les photographies.</li> <li>6.0 Toutes les photographies doivent être livrées accompagnées des étiquettes originales au format Exchangeable Image File Format (EXIF) sans modification de la date et de l'heure.</li> <li>7.0 Toutes les photographies doivent être livrées par voie numérique, en pleine couleur, avec un format de nom de fichier qui indique clairement le sujet de la photographie (y compris le lieu), la date de la prise de la photographie et le produit livrable auquel elle se rapporte.</li> <li>8.0 Toutes les photographies sur papier livrées doivent être en couleur avec une description, imprimée sur la photo ou jointe à celle-ci, indiquant la date, l'emplacement, le numéro de coque, le numéro de dossier numérique et le contenu de la photographie, sur papier photographique 8x10.</li> </ol> <b>Exigences</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>9.0 Les photographies doivent inclure des photographies individuelles des vues suivantes : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gros plan de l'EMR en mer en mouvement;</li> <li>b. L'EMR se déplaçant en biais vers le côté gauche de la photo;</li> <li>c. L'EMR se déplaçant en biais vers le côté droit de la photo;</li> <li>d. Profils latéraux, à tribord et à bâbord;</li> <li>e. Vue droit devant;</li> <li>f. Vue droit derrière;</li> <li>g. Espaces intérieurs et extérieurs.</li> </ol> </li> <li>10.0 Les photographies exposées doivent comprendre des copies papier et des photographies individuelles des vues suivantes :</li> </ol>	

- a. Gros plan de l'EMR en mer en mouvement;
- b. L'EMR se déplaçant en biais vers la gauche ou la droite de la photo;
- c. Profil latéral, à bâbord ou à tribord;
- d. Vue droit devant;
- e. Vue droit derrière;
- f. Espace intérieur global;
- g. Espace machine;
- h. Espace console.

**Livrables**

- 11.0 L'entrepreneur doit fournir des photographies pertinentes et au fur et à mesure de l'avancement des travaux en tout temps pendant la production de l'EMR dans un format numérique.
- 12.0 L'entrepreneur doit livrer au Canada, dans les 15 jours ouvrables suivant la réception provisoire de la première classe, une (1) série de photographies numériques de l'EMR.
- 13.0 L'entrepreneur doit livrer au Canada, dans les 15 jours ouvrables suivant la réception provisoire de la première classe une (1) série de photographies d'exposition sur papier.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-M-011 Plan qualité</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-M-011
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu requis du plan que l'entrepreneur doit suivre pour contrôler la qualité des divers processus de travail importants et où il y aura des points opportuns pour observer les points clés du processus du programme qualité, de façon occasionnelle ou continue, dans le cadre des activités de vérification du programme qualité.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-G-001 Plan de gestion du projet	<b>RÉFÉRENCES</b> ISO 10005:2005 Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour les plans qualité ISO 9001:2015 Systèmes de gestion de la qualité – Exigences
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ul style="list-style-type: none"> <li>1.0 Les plans qualité doivent être préparés dans le format de l'entrepreneur et livrés sous forme de document Microsoft Office Word 2013.</li> </ul> Exigences <ul style="list-style-type: none"> <li>2.0 Le plan qualité doit être conforme et subordonné au PGP et préparé conformément à la version 2005 de la norme ISO 10005:2005 Systèmes de gestion de la qualité – Lignes directrices pour les plans qualité, et il doit décrire, illustrer et définir les activités d'essai et d'inspection du programme qualité.</li> <li>3.0 Le plan qualité doit aborder les éléments suivants de la norme ISO 9001:2015 Gestion de la qualité. Systèmes – Exigences, au minimum <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 4.3 Détermination de la portée du système de gestion de la qualité;</li> <li>b. 5.2 Politique;</li> <li>c. 5.3 Rôles, responsabilités et pouvoirs organisationnels;</li> <li>d. 6.2 Objectifs de qualité et planification pour les atteindre;</li> <li>e. 7 Soutien;</li> <li>f. 8 Fonctionnement;</li> <li>g. 9 Évaluation du rendement;</li> <li>h. 10 Amélioration.</li> </ul> </li> <li>4.0 Il faut fournir un plan de gestion de la qualité détaillé pour les principaux processus de travail afin d'assurer la conformité du produit avec le document de définition des exigences des systèmes : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Préparation, découpe et mise en forme initiale de la coque;</li> <li>b. Fabrication d'éléments de coque avant la construction;</li> <li>c. Construction des modules, armement et préparation finale;</li> <li>d. Assemblage et ajustement de la coque;</li> <li>e. Inspections et essais de réception des principales pièces d'équipement;</li> <li>f. Pose des principales pièces d'équipement;</li> <li>g. Inspections et essais des pièces d'équipement posées.</li> </ul> </li> <li>5.0 Le plan de gestion de la qualité peut comporter des renvois à d'autres documents. Lorsque les documents auxquels ils renvoient n'existent pas encore, mais qu'ils sont exigés en vertu du plan de gestion de la qualité, ce dernier doit en faire la mention et prévoir quand, comment et par qui</li> </ul>	

ces documents doivent être rédigés et approuvés. Les documents cités en référence dans les plans de gestion de la qualité doivent être fournis sur demande.

- 6.0 Les plans de qualité doivent décrire comment l'entrepreneur se conformera aux exigences de qualité spécifiées dans le contrat et préciser comment les activités de qualité requises doivent être exécutées, y compris l'assurance de la qualité des sous-traitants.

**Livrables**

- 7.0 Une (1) copie électronique des plans qualité doit être fournie au Canada dans les 25 jours ouvrables suivant l'attribution du contrat et par la suite, au besoin.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-CM-001 Grille de vérification de la conformité</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-CM-001
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir comment l'entrepreneur doit démontrer que tous les aspects de la conception sont conformes aux exigences contenues dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-G-001 Plan de gestion du projet DD-E-005 Ensemble de données de l'examen de la conception préliminaire DD-E-006 Ensemble de données de l'examen critique de la conception	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <p>1.0 La grille de conformité doit être dans un format de fichier Microsoft Excel ou compatible et en trois (3) colonnes explicites, soit une (1) pour l'ECP, une (1) pour l'ECC et une (1) pour l'AR de l'EMR.</p> Exigences <p>2.0 Pour chaque exigence particulière de l'appendice 1 de l'annexe B du DES du contrat de l'EMR, l'entrepreneur doit identifier la preuve objective, sous la forme d'un produit livrable, qu'il doit fournir pour démontrer que l'exigence a été satisfaite par la conception.</p> <p>3.0 En plus des exigences particulières énoncées dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES de l'appel d'offres, l'entrepreneur doit également démontrer qu'il respecte les règles, les normes et les exigences réglementaires en fournissant les preuves objectives indiquées dans le CVM.</p> <p>4.0 La preuve objective peut prendre la forme, entre autres, d'un dessin, d'un diagramme, d'une analyse, d'un rapport ou d'une épreuve. Lorsque les preuves objectives fournies par l'entrepreneur sont jugées insuffisantes pour satisfaire aux critères de sortie, l'entrepreneur doit fournir des preuves supplémentaires, dans un format approprié, pour satisfaire le Canada.</p> <p>5.0 On s'attend à ce que les preuves objectives du CVM se développent progressivement au fur et à mesure que la conception mûrit. Il n'est pas nécessaire de vérifier toutes les exigences à chaque étape parce qu'à mesure que le projet mûrit, il sera possible de démontrer qu'un plus grand nombre d'exigences ont été satisfaites en fournissant des preuves objectives.</p> <p>6.0 Chaque rangée du CVM doit décrire les exigences individuelles qui doivent être satisfaites à chaque étape de la conception, et chaque colonne doit décrire les preuves objectives que l'entrepreneur doit fournir pour démontrer la conformité aux exigences respectives avant que l'approbation soit donnée pour passer à l'étape suivante du projet.</p> <p>7.0 Pour la dernière colonne de la « Revue de réception » du CVM, l'entrepreneur doit également identifier les inspections, les épreuves et les preuves objectives qui doivent être effectuées pour démontrer que les exigences de l'appendice 1 de l'annexe B du DES ont été respectées pendant la construction et la réception de l'embarcation.</p> Livrables <p>8.0 Une (1) copie électronique de l'ébauche du CVM doit être fournie par l'entrepreneur lors de la réunion de démarrage.</p>	



- 9.0 Une (1) copie électronique du CVM final doit être fournie par l'entrepreneur cinq (5) jours ouvrables après la réunion de démarrage.
- 10.0 Une (1) copie électronique de la preuve objective de l'ébauche du CVM, si elle n'est pas incluse dans la trousse de données de l'ECP, doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant l'ECP.
- 11.0 Une (1) copie électronique de la preuve objective finale du CVM, si elle n'est pas incluse dans la trousse de données de l'ECP, doit être fournie par l'entrepreneur deux (2) jours ouvrables avant l'ECP, ainsi qu'une liste des changements apportés à l'ébauche du CVM.
- 12.0 Une (1) copie électronique de la preuve objective de l'ébauche du CVM, si elle n'est pas incluse dans l'ensemble de données de l'ECC, doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant l'ECC.
- 13.0 Une (1) copie électronique de la preuve objective du CVM final, si elle n'est pas incluse dans la trousse de données de l'ECC, doit être fournie par l'entrepreneur deux (2) jours ouvrables avant l'ECC ainsi qu'une liste des changements apportés à l'ébauche du CVM.
- 14.0 Un (1) exemplaire de l'ébauche du CVM à la réception provisoire.
- 15.0 Une (1) copie électronique du CVM final doit être fournie par l'entrepreneur à la livraison de chaque navire de la classe démontrant que toutes les exigences de l'appendice 1 de l'annexe B du DES ont été respectées.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-I-001 Rapport sur la masse et le centre de gravité</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-E-001
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu du rapport que l'entrepreneur doit préparer et soumettre pour les estimations du poids et du centre de gravité.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-G-008 Rapport d'étape mensuel	<b>RÉFÉRENCES</b> D-03-003-024/SG-001 Structure de répartition du travail pour les navires et les sous-marins des Forces canadiennes
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <p>1.0 Le rapport et les données sur la masse et le centre de gravité doivent être sous forme de livret et dans un format Microsoft Excel ou tableur compatible.</p> Exigences <p>2.0 Le rapport sur la masse et le centre de gravité doit être présenté conformément à la SRT pour les navires et sous-marins des Forces canadiennes.</p> <p>3.0 L'entrepreneur doit créer un livret d'assiette et de stabilité pour l'EMR conformément à la norme ISO/DIS 12217-1.</p> <p>4.0 Le rapport sur la masse et le centre de gravité doit inclure les éléments suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Un sommaire qui décrit la masse et le centre de gravité actuels;</li> <li>Un tableau récapitulatif de l'estimation de masse actuelle;</li> <li>Un tableau indiquant les différences entre l'estimation de masse actuelle et l'estimation de masse précédente pour chaque groupe de la SRT;</li> <li>Évaluation des marges de conception et de construction actuelles restant dans l'estimation de la masse, et recommandations sur les changements, le cas échéant;</li> <li>Incidence des mises à jour sur la conception, y compris les caractéristiques de flottaison de l'embarcation dans ses diverses conditions de chargement;</li> <li>Un sommaire sur la masse à l'état lège;</li> <li>Les conditions de chargement, aux charges variables spécifiées dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES, pour l'analyse du rendement;</li> <li>Estimation détaillée de la masse à l'état lège (à un niveau de détail de l'équipement et du composant).</li> </ol> <p>5.0 Chaque élément détaillé de la masse à l'état lège doit comprendre :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Un code d'identification de la SRT;</li> <li>Une brève description de l'élément, notamment la marque et le numéro de modèle;</li> <li>La masse en kilogrammes à une décimale;</li> <li>La nature de la source de la masse (estimée, calculée, fournie par le fournisseur ou pesée);</li> <li>Les coordonnées des centres de gravité longitudinal, transversal et vertical en mètres, à deux décimales.</li> </ol> <p>6.0 L'entrepreneur doit inclure dans les estimations de masse, pour l'examen de la conception préliminaire et l'examen critique de la conception, la marge de conception restante ainsi que l'allocation de la marge de construction à la masse et aux centres de gravité.</p>	

- 7.0 Une fois la première classe terminée et après la pesée officielle du navire et la détermination certifiée de son centre de gravité, le rapport sur la masse et le centre de gravité doit être mis à jour pour refléter l'état léger et le centre de gravité de l'ouvrage fini.
- 8.0 L'entrepreneur doit utiliser la masse et le centre de gravité de l'ouvrage fini pour déterminer la marge de durée de vie disponible pour les EMR et documenter les marges résultantes dans le livret d'assiette et stabilité du Canada et de la société de classification choisie.
- 9.0 Pour tous les navires ultérieurs, à condition que le déplacement à l'état léger se maintienne à plus ou moins 1 % du premier navire de la classe, on peut utiliser le rapport sur la masse et le centre de gravité du premier navire de la classe tel quel.

**Livrables**

- 10.0 Jusqu'à ce que le premier de la classe EMR soit accepté par le Canada, l'entrepreneur doit surveiller sa masse et inclure cette mise à jour dans le rapport d'étape mensuel (DD-M-006),
- 11.0 Une (1) copie électronique du rapport sur la masse et le centre de gravité doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant l'ECP.
- 12.0 Une (1) copie électronique du rapport sur la masse et le centre de gravité doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant l'ECC.
- 13.0 Une (1) copie électronique du rapport sur la masse et le centre de gravité doit être fournie par l'entrepreneur à la livraison de la première embarcation et des embarcations suivantes.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-E-002 Analyse et rapport des charges électriques</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-E-002
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu du rapport et des dessins connexes que l'entrepreneur doit préparer et soumettre pour présenter les demandes de puissance globale de toutes les charges électriques sur l'EMR dans diverses conditions de fonctionnement.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-M-007 Dessins/schémas techniques DD-I-001 Rapport sur la masse et le centre de gravité	<b>RÉFÉRENCES</b> D-03-003-024/SG-001 Structure de répartition du travail pour les navires et les sous-marins des Forces canadiennes CSA C22.2 N° C22.2 N° 183.2-M1983 (R1999) des « normes pour les installations électriques à courant continu (c.c.) à bord des bateaux » TP1332 Normes de construction des petits navires
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 L'analyse des charges électriques (ACE) et le rapport doivent être présentés sous la forme d'un livret et au format Microsoft Excel ou dans un format de fichier compatible.</li> <li>2.0 Les résultats doivent être présentés à l'aide de la même SRT que celle utilisée dans le rapport sur la masse et le centre de gravité (DD-E-001).</li> <li>3.0 L'ACE et le rapport doivent inclure du texte, des graphiques et des calculs justificatifs.</li> <li>4.0 Les dessins justificatifs doivent être présentés dans le format indiqué dans le DD-M-007 Dessins/schémas techniques.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>5.0 L'ACE doit consister en un tableau complet, par groupe de SRT, de tout l'équipement de l'utilisateur, de sa puissance connectée et de la puissance estimée nécessaire pour les différents états de fonctionnement du navire.</li> <li>6.0 Les états de fonctionnement à examiner doivent inclure ce qui suit : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Navire à bord du navire-mère, sur l'alimentation du navire, le chauffage des réservoirs de carburant du moteur et la recharge des batteries;</li> <li>b. Démarrage du navire;</li> <li>c. Fonctionnement sur alternateurs entraînés par moteur avec tout l'équipement électrique et électronique en état de marche;</li> <li>d. Moteur du navire à l'arrêt, tout l'équipement électrique et électronique est opérationnel et fonctionne sur les batteries du navire.</li> </ol> </li> <li>7.0 Les calculs doivent être compilés et les totaux fournis pour confirmer le dimensionnement des alternateurs, des chargeurs et des batteries.</li> <li>8.0 Les facteurs estimatifs de la demande et de la diversité doivent être appliqués pour toutes les conditions.</li> <li>9.0 L'ACE doit inclure les valeurs nominales en kW, en kVA et le facteur de puissance de l'équipement sélectionné à installer, ainsi que les quantités et les facteurs d'usage pour tous les consommateurs d'électricité. Dans l'ACE, l'entrepreneur doit catégoriser les charges comme étant des valeurs estimatives, mesurées ou propres au fournisseur de l'équipement.</li> </ol>	

- 10.0 La conception, la construction et les marges de durée de vie spécifiées doivent être incorporées dans l'ACE selon les besoins de chaque phase de conception.
- 11.0 L'entrepreneur doit fournir un résumé des charges globales et de la demande estimative avec les marges et les facteurs requis pour chacun des groupes de SRT présentés.
- 12.0 L'entrepreneur doit déterminer les marges.
- 13.0 L'entrepreneur doit fournir un schéma unifilaire pour illustrer les configurations proposées du système électrique. Ces schémas doivent comprendre l'équipement de production, les niveaux de capacité, les points de transfert ou de commutation, les modalités de distribution et les charges importantes.
- 14.0 Les caractéristiques nominales préliminaires de l'équipement, comme les caractéristiques nominales des génératrices et les dimensions des disjoncteurs, doivent être indiquées.
- 15.0 Le rapport d'ACE doit comprendre une description du réseau de distribution électrique ainsi que les types et les dimensions de ses composants.
- 16.0 Le rapport d'ACE doit également décrire comment la conception est conforme à l'appendice 1 de l'annexe B du DES du contrat et aux règlements législatifs.

**Livrables**

- 17.0 Une (1) copie électronique de l'ACE et du rapport doit être fournie par l'entrepreneur dix (10) jours ouvrables avant l'ECP.
- 18.0 Une (1) copie électronique de l'ACE et du rapport doit être fournie par l'entrepreneur dix (10) jours ouvrables avant l'ECC.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-E-003 Disposition de l'équipement de la suite C4ISR</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-E-003
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir les détails que l'entrepreneur doit fournir pour démontrer que la disposition proposée de la suite C4ISR permettra à ces dernières de fonctionner sans interférence physique ou électromagnétique.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-M-007 Dessins/schémas techniques	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> <b>Présentation</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 La description narrative et tous les calculs associés à la disposition de la suite C4ISR doivent être présentés dans un format élaboré par l'entrepreneur.</li> <li>2.0 Les dessins justificatifs doivent être présentés dans le format indiqué dans le DD-M-007 Dessins/schémas techniques.</li> </ol> <b>Exigences</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.0 La disposition de la suite C4ISR doit contenir : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Une liste de l'ensemble des antennes, câbles et pièces d'équipement qui font partie de la configuration proposée, ainsi que leurs paramètres électriques et physiques de base et les renseignements fournis par le fournisseur;</li> <li>b. Un schéma de disposition de la suite C4ISR indiquant l'emplacement, l'orientation et les dégagements requis de l'ensemble des antennes, capteurs et autres pièces d'équipement électronique de l'EMR;</li> <li>c. Une vue en coupe à travers l'EMR à l'emplacement du mât et incluant la coque d'un navire fictif démontrant qu'avec un gîte raisonnable de l'EMR et un arrondi fictif de la coque du navire, les antennes de navigation et de communications <u>ne sont pas</u> susceptibles d'être endommagées.</li> <li>d. Une vue en plan de l'EMR, à la hauteur de l'équipement du mât, doit également être fournie démontrant que l'antenne de l'EMR n'est pas endommagée pendant le fonctionnement normal.</li> <li>e. Une description narrative, indiquant tous les facteurs pris en compte pour l'agencement d'antennes proposé et l'incidence de chaque facteur sur le choix de la configuration proposée;</li> <li>f. Les résultats de l'ensemble des analyses, calculs, simulations et modélisations effectués par l'entrepreneur pour vérifier que l'interférence électromagnétique (EMI) et l'interférence radioélectrique (RFI) sont dans des limites acceptables.</li> </ol> </li> </ol> <b>Livrables</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.0 Une (1) copie électronique de la disposition de la suite C4ISR, y compris le texte, les dessins et les résultats sous forme de tableaux, doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant l'ECC.</li> </ol>	

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-E-004 Disposition de la console</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-E-004
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir les détails que l'entrepreneur doit fournir pour démontrer que la disposition de la console satisfait à toutes les exigences précisées dans l'appendice 1 de l'annexe B du DES du contrat, ainsi qu'aux normes connexes.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-M-007 Dessins/schémas techniques	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> <b>Présentation</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Le schéma de disposition de la console doit être présenté dans le format indiqué dans le DD-M-007 Dessins/schémas techniques.</li> <li>2.0 La documentation justificative doit être présentée dans un format élaboré par l'entrepreneur.</li> <li>3.0 Les lignes de visée doivent être démontrées par modélisation 3D ou par maquette physique.</li> </ol> <b>Exigences</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.0 Le dessin de la disposition de la console doit fournir des vues annotées du plan, du profil et des coupes au travers de la console montrant l'emplacement et le nom de tout l'équipement ajusté, par rapport à l'emplacement du capitaine d'armes et du navigateur.</li> <li>5.0 Les documents justificatifs doivent démontrer que la disposition de la console proposée est conforme à l'appendice 1 de l'annexe B du DES du contrat.</li> <li>6.0 Les documents à l'appui doivent décrire la méthodologie qui a conduit à optimiser la passerelle, ainsi que les facteurs fonctionnels et opérationnels utilisés durant l'élaboration de l'aménagement.</li> <li>7.0 Les documents justificatifs doivent comprendre une copie des dessins et des graphiques informatiques utilisés pour donner une perspective de l'emplacement de l'équipement, des lignes de visée et de l'ergonomie à laquelle le capitaine d'armes et le navigateur seront confrontés</li> </ol> <b>Livrables</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>8.0 Une (1) copie électronique de la disposition de la console et des documents justificatifs doit être fournie par l'entrepreneur 15 jours civils avant l'ECP.</li> <li>9.0 Une (1) copie électronique de la disposition de la console et des documents justificatifs doit être fournie par l'entrepreneur 15 jours civils avant l'ECC.</li> <li>10.0 Jours pour la réponse du Canada.</li> </ol>	

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-E-005 Ensemble de données de l'examen de la conception préliminaire</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-E-005
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu de l'ensemble de données que l'entrepreneur doit préparer, soumettre et présenter au PDR pour examen, discussion, accord et développement ultérieur pendant la phase de conception détaillée.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-M-007 Dessins/schémas techniques DD-I-001 Rapport sur la masse et le centre de gravité DD-E-002 Analyse et rapport des charges électriques DD-E-003 Disposition de la suite C4ISR DD-E-004 Disposition de la console DD-EE-001 Plan et procédure d'épreuves à quai DD-TT-002 Plan et procédure d'épreuves en mer	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation 1.0 L'ensemble de données d'examen de la conception préliminaire doit être composé de dessins, de rapports et d'une analyse. Les rapports et les analyses peuvent être dans un format élaboré par l'entrepreneur. Les dessins doivent être produits conformément à la norme DD-M-007 Dessins/schémas techniques. Exigences 2.0 L'entrepreneur doit fournir, au minimum, les renseignements, dessins et documents de base suivants (selon le type de navire) pour le PDR, en plus de ceux exigés par les autres DD : a. Généralités I. Disposition générale – Incluant le profil extérieur, le profil de la ligne axiale, le pont principal et le mât; II. Interférence ergonomique – Incluant toutes les zones de personnel identifiées et l'interférence EMR. III. Disposition du pont de travail – Aménagement détaillé démontrant la fonctionnalité de l'équipement et de la disposition pour les opérations et la maintenance requises; IV. Compartiment moteur – Disposition détaillée démontrant la fonctionnalité de l'équipement et l'agencement pour les opérations et la maintenance requises; V. Plan des lignes et tableau des compensations. b. Dessins de structure, notamment les dispositions pour toutes les traversées de câbles dans les ponts et les cloisons I. Profil de la structure et des ponts; II. Coupe au maître; III. Bordé extérieur et prolongement de la charpente; IV. Cloisons transversale et longitudinale; V. Citernes autoporteuses et citernes; VI. Structure du mât; VII. Dispositifs de levage et de remorquage et détails.	



- c. Dessins d'armement
  - I. Dispositif des collerettes;
  - II. Dispositif de remorquage et accessoires;
  - III. Dispositifs d'arrimage et de fixation;
  - IV. Ancres et dispositifs de mouillage.
- d. Nomenclatures, listes et plans
  - I. Nomenclature des écoutes;
  - II. Plan de sécurité montrant l'équipement de protection contre l'incendie et l'équipement d'urgence.
- e. Dessins électriques et électroniques
  - I. Disposition de l'équipement électronique;
  - II. Schéma électrique unifilaire de tous les circuits;
- f. Calculs et analyse
  - I. Plan de capacité des réservoirs;
  - II. Rapport sur la vitesse, la puissance, le rayon d'action et l'autonomie;
  - III. Exigences liées aux anodes et emplacement;
  - IV. Rapport sur la masse et le centre de gravité (DD-E-001);
  - V. Analyse et rapport des charges électriques (DD-E-002);
  - VI. Disposition de la suite C4ISR (DD-E-003);
  - VII. Disposition de la console (DD-E-004);
  - VIII. Plan et procédure d'épreuves à quai (DD-EE-001);
  - IX. Plan et procédure d'épreuves en mer (DD-TT-002).

#### Livrables

- 3.0 Une (1) copie électronique de l'ébauche de l'ensemble de données de l'ECP doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant l'ECP.
- 4.0 Une (1) copie électronique de l'ensemble de données final de l'ECP doit être fournie par l'entrepreneur deux (2) jours ouvrables avant l'ECP ainsi qu'une liste des changements par rapport à l'ébauche de l'ECP.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-E-006 Ensemble de données de l'examen critique de la conception</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-E-006
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu de l'ensemble de données que l'entrepreneur doit préparer, soumettre et présenter au CDR aux fins d'examen, de discussion et d'entente avant que le jeu de données techniques de production ne soit finalisé.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-M-007 Dessins/schémas techniques DD-I-001 Rapport sur la masse et le centre de gravité DD-E-002 Analyse et rapport des charges électriques DD-E-003 Disposition de la suite C4ISR DD-E-004 Disposition de la console DD-E-007 Rapport sur le caractère adéquat de la structure DD-EE-001 Plan et procédure d'épreuves à quai DD-TT-002 Plan et procédure d'épreuves en mer DD-SLI-001 Liste principale d'équipement DD-SLI-002 Base de données sur les matières dangereuses DD-ILS-004 Stratégie d'approvisionnement initial DD-ILS-005 Plans de maintenance DD-F-001 Plan de formation	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 L'ensemble de données d'ECC doit être composé de dessins, de rapports et d'une analyse. Les rapports et les analyses peuvent être dans un format élaboré par l'entrepreneur. Les dessins doivent être produits conformément à la norme DD-M-007 Dessins/schémas techniques.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>2.0 L'entrepreneur doit fournir, au minimum, les renseignements, dessins et documents de base suivants (selon le type de navire) pour l'ECC, en plus de ceux exigés par les autres DD : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Généralités <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Disposition générale – Incluant le profil hors-bord, le profil de la ligne axiale, le pont principal et le mât;</li> <li>II. Interférence ergonomique – Incluant toutes les zones de personnel identifiées et l'interférence EMR;</li> <li>III. Disposition du pont de travail – Disposition détaillée démontrant la fonctionnalité de l'équipement et du personnel, les aménagements et les dégagements nécessaires aux opérations et à la maintenance, y compris le déploiement des équipes d'arraisonement naval, la configuration des bateaux de sauvetage avec le brancard-panier, la configuration des opérations de plongée et la disposition de transport du fret;</li> <li>IV. Compartiment moteur – Disposition détaillée démontrant la fonctionnalité de l'équipement et l'aménagement pour les opérations et la maintenance requises;</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	

- V. Plan de formes et table des décalages;
- VI. Plan de capacité des réservoirs;
- VII. Points de levage.
- b. Dessins de structure qui comprennent les dispositions de toutes les entrées de câbles dans le pont et la cloison
  - I. Profil de la structure et des ponts;
  - II. Coupe au maître;
  - III. Bordé extérieur et prolongement de la charpente;
  - IV. Cloisons transversale et longitudinale;
  - V. Assises des machines et de l'équipement. Lorsque des supports élastiques sont installés, il faut indiquer le type et la quantité des supports;
  - VI. Citernes autoporteuses et citernes;
  - VII. Dispositifs de levage et de remorquage et détails;
  - VIII. Nomenclature des soudures (s'il y a lieu).
- c. Dessins d'armement
  - I. Rambardes, mains courantes et rampes;
  - II. Échelles;
  - III. Disposition des collerettes;
  - IV. Ancre et dispositifs de mouillage;
  - V. Dispositifs d'arrimage et de fixation;
  - VI. Système de protection contre la corrosion;
  - VII. Dispositifs de lutte contre les incendies et de sauvetage.
- d. Nomenclatures, listes et plans
  - I. Nomenclature de peinture;
  - II. Nomenclature de l'isolation;
  - III. Nomenclature des revêtements de pont;
  - IV. Nomenclature des écoutilles;
  - V. Plan de sécurité qui montre la protection contre les incendies, l'équipement de lutte contre les incendies et l'équipement de secours.
- e. Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation
  - I. Entrées d'air du moteur et dispositif d'échappement;
  - II. Système fixe d'extinction d'incendie;
  - III. Système d'assèchement;
  - IV. Circuit de mazout et diesel;
  - V. Système d'eau de refroidissement;
  - VI. Dalots et drains de pont;
  - VII. Système d'air comprimé.
- f. Système de gouverne.
- g. Systèmes de commande, de surveillance et d'alarme.
- h. Système de commande, contrôle et alarme de propulsion.
- i. Dessins électriques et électroniques
  - I. Panneaux de distribution électriques, y compris les schémas de câblage;
  - II. Schémas d'interconnexion de l'équipement électronique;
  - III. Schéma des communications internes;
  - IV. Schéma des communications externes;
  - V. Plan repère de l'éclairage;
  - VI. Disposition de l'équipement électronique;
  - VII. Schéma électrique unifilaire;
  - VIII. Détails sur la terminaison électrique de tous les circuits électriques;

- IX. Nomenclature des câbles électriques, énumérant le type, les valeurs nominales de tension et de température, le nombre et le calibre des conducteurs, l'intensité nominale, le numéro d'identification et le poids par mètre;
- X. Prises 12 volts.
- j. Calculs et analyse
  - I. Rapport sur la vitesse, la puissance, le rayon d'action et l'autonomie;
  - II. Rapport sur la masse et le centre de gravité (DD-I-001);
  - III. Analyse et rapport des charges électriques (DD-E-002);
  - IV. Disposition de la suite C4ISR (DD-E-003);
  - V. Disposition de la console (DD-E-004);
  - VI. Rapport sur le caractère adéquat de la structure (DD-E-007);
  - VII. Plan et procédure d'épreuves à quai (DD-EE-001);
  - VIII. Plan et procédure d'épreuves en mer (DD-TT-002);
  - IX. Liste principale d'équipement (DD-SLI-001);
  - X. Base de données sur les matières dangereuses (DD-ILS-002);
  - XI. Stratégie d'approvisionnement initial (DD-ILS-004);
  - XII. Plan de maintenance (DD-ILS-005);
  - XIII. Plan de formation (DD-F-001).

**Livrables**

- 3.0 Une (1) copie électronique de l'ébauche de l'ensemble de données de conception de l'ECC doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant l'ECC.
- 4.0 Une (1) copie électronique de l'ensemble final des données de conception de l'ECC doit être fournie par l'entrepreneur deux (2) jours ouvrables avant l'ECC, ainsi que la liste des changements apportés à l'ECC.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-E-007 Ensemble de données sur la revue de réception</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-E-007
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu du jeu de données que l'entrepreneur doit préparer, livrer et présenter à l'occasion de la revue de réception aux fins d'examen, de discussion et d'entente pour chaque navire.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-M-011 Dessins techniques DD-I-001 Rapport sur la masse et le centre de gravité DD-E-002 Analyse et rapport des charges électriques DD-E-003 Disposition de la suite C4ISR DD-E-004 Disposition de la console DD-E-007 Rapport sur le caractère adéquat de la structure DD-EE-001 Plan et procédure d'épreuves à quai DD-EE-002 Épreuves et procédures de réception en mer DD-SLI-001 Liste principale d'équipement DD-SLI-002 Base de données sur les matières dangereuses DD-ILS-005 Plan de maintenance DD-ILS-004 Stratégie d'approvisionnement initial DD-F-001 Plan de formation	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 L'ensemble de données sur la revue de réception (AR) doit comprendre des dessins, des rapports et des analyses. Les rapports et l'analyse peuvent être dans un format élaborés par l'entrepreneur. Les dessins doivent être produits conformément à la norme DD-M-011 Dessins techniques.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>2.0 L'entrepreneur doit fournir à la CVM toutes les preuves objectives des critères de sortie du premier article EMR. Pour les EMR subséquentes, des preuves objectives doivent être fournies si elles sont uniques à une coque spécifique d'EMR ou si une mise à jour des preuves objectives a été effectuée.</li> <li>3.0 L'entrepreneur doit fournir les approbations finales de classification et de réglementation, les notations et les certificats pour chaque EMR.</li> <li>4.0 L'entrepreneur doit fournir des versions à jour de tous les documents qui ont été modifiés dans l'ensemble de données de l'ECC, conformément à la LDEC-E-006 et à la DD-E-006.</li> <li>5.0 L'entrepreneur doit fournir les rapports sur les essais pour chaque EMR.</li> <li>6.0 Le rapport sur les essais doit : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. fournir un but à l'essai;</li> <li>b. fournir une référence à l'exigence de l'appendice 1 de l'annexe B du DES à laquelle se rapporte l'essai;</li> <li>c. fournir une copie numérisée de toutes les feuilles d'enregistrement;</li> </ol> </li> </ol>	

- d. fournir un résumé des résultats des essais;
- e. identifier, par leur nom et leur poste, tout le personnel participant à la conduite, à la supervision et à l'observation de l'essai;
- f. identifier tout problème rencontré au cours de l'essai et les mesures prises;
- g. fournir des détails sur les étapes manquées, les défauts ou les déficiences découverts au cours de l'essai ou de l'épreuve;
- h. préciser les mesures que l'entrepreneur se propose de prendre pour corriger ces déficiences.

**Livrables**

- 7.0 Une (1) copie papier et une (1) copie électronique du livret de données d'essais contenant les feuilles de données d'essais signées et originales doivent être fournies par l'entrepreneur à la fin du programme d'essais sur le premier de la classe.
- 8.0 Une (1) copie électronique de l'ensemble de données sur la revue de réception (AR) doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant la revue de réception définitive

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-E-008 Rapport sur le caractère adéquat de la structure</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-E-008
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu du rapport que l'entrepreneur doit préparer pour démontrer que la structure de la coque, du mât et des dispositifs de levage de l'EMR est conforme aux règlements choisis de la Société de classification et aux exigences du système.	
<b>DD CONNEXES</b>	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> <b>Présentation</b> 1.0 Le rapport sur le caractère adéquat de la structure peut être présenté dans un format élaboré par l'entrepreneur, mais il doit comprendre du texte, tous les calculs et dessins justificatifs. <b>Exigences</b> 2.0 L'entrepreneur doit évaluer le rendement de toute structure primaire, secondaire et tertiaire conformément à la société de classification choisie pour ce type de navire afin de s'assurer qu'il n'y a pas de répercussions négatives sur l'exploitation du navire. 3.0 L'entrepreneur doit analyser les assises qui comprennent, sans s'y limiter, les moteurs principaux, les moteurs en Z, le système hydraulique, les socles de canon, le mât ou l'arche, les points de remorquage, les points d'attache de lancement, de levage et de fixation, et tout autre composant jugé nécessaire pour être évalué par la société de classification choisie. 4.0 Si des effets indésirables sont constatés, l'entrepreneur doit démontrer qu'il a pris des mesures d'atténuation appropriées. Si l'analyse révèle des contraintes excessives à des vitesses de fonctionnement normales, il faut prévoir d'autres configurations pour amener les résultats à des valeurs acceptables. 5.0 L'entrepreneur doit identifier clairement toutes les méthodologies, hypothèses et états limites utilisés dans son analyse de la dynamique structurale. <b>Livrables</b> 6.0 Une (1) copie électronique de l'ébauche du rapport sur le caractère adéquat de la structure doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant l'ECC 7.0 Une (1) copie électronique du rapport final sur le caractère adéquat de la structure doit être fournie par l'entrepreneur deux (2) jours ouvrables avant l'ECC, ainsi que la liste des changements par rapport à l'ébauche du rapport sur le caractère adéquat de la structure.	

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-E-009 JDT remorque</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-E-009
<b>DESCRIPTION/OBJET</b> Définir les renseignements techniques nécessaires à la conception et à la construction des remorques pour l'EMR.	
<b>DD CONNEXES</b>	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation 1.0 Le JDT de la remorque peut être présenté dans un format élaboré par l'entrepreneur, mais doit comprendre du texte et des dessins. Exigences 2.0 Le JDT de la remorque doit comprendre, sans toutefois s'y limiter, les renseignements suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. La pression de charge ponctuelle maximale sur la coque;</li> <li>b. La longueur hors tout;</li> <li>c. La poutre avec ou sans les colliers fixés;</li> <li>d. La profondeur sous les colliers jusqu'à la quille;</li> <li>e. La hauteur hors tout lorsque le mât est escamoté;</li> <li>f. Tout emplacement sur la coque où la pression ou le contact avec la remorque serait exclu, y compris, mais sans s'y limiter, l'emplacement du transducteur de la coque, les sangles, les drains et l'emplacement du système de propulsion;</li> <li>g. La distance entre les cadres transversaux;</li> <li>h. La force maximale sur les points d'arrimage;</li> <li>i. Le plan de formes;</li> <li>j. Le poids de départ en eau profonde;</li> <li>k. Le centre de gravité;</li> <li>l. Le développement du bordé (ou l'équivalent) avec l'épaisseur du matériau de la coque à tous les endroits.</li> </ul> Livrables 3.0 Une (1) copie électronique du JDT de la remorque doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables après le succès des essais du premier article	



DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-EE-001 Plan et procédure d'épreuves à quai</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-TT-001
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu requis du plan et des procédures que l'entrepreneur doit produire pour la préparation des épreuves à quai pour l'EMR et ses divers matériels et composants.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-G-002 Plan directeur et calendrier	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Le plan et la procédure des épreuves à quai peuvent être présentés dans un format élaboré par l'entrepreneur.</li> <li>2.0 Le calendrier du plan et de la procédure d'épreuves à quai doit être élaboré dans le format MS Project.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>3.0 Le plan et la procédure d'épreuves à quai doivent décrire la politique d'essais et d'épreuves de l'entrepreneur et indiquer, en général, la séquence des essais et des épreuves à suivre pour que le résultat final corresponde à un navire dont tous les composants et les systèmes s'avèrent correctement installés et fonctionnels.</li> <li>4.0 Le plan et la procédure de l'essai au quai doivent donner une description détaillée de toutes les étapes des essais et des épreuves qui seront effectués à ces étapes, en décrivant la logique derrière l'épreuve et l'ordonnancement.</li> <li>5.0 Le plan et la procédure d'épreuves à quai doivent décrire la structure de l'organisation d'essai et d'épreuve et l'ensemble des responsabilités et des rapports hiérarchiques au sein de cette structure.</li> <li>6.0 Chaque plan et procédure d'épreuves à quai doit fournir un but pour chaque essai ou épreuve, ainsi que les exigences/références de l'annexe B du DES auxquelles il se rapporte.</li> <li>7.0 Le plan et la procédure d'épreuves à quai doivent indiquer toutes les conditions préalables à réunir avant de mener chaque essai ou épreuve.</li> <li>8.0 Le plan et la procédure d'épreuves à quai doivent décrire les conditions ou paramètres en fonction desquels mener chaque essai ou épreuve, notamment toutes les précautions de sécurité propres à l'essai ou à l'épreuve en question.</li> <li>9.0 Le plan et la procédure d'épreuves à quai doivent donner des détails sur les exigences réglementaires légales applicables qui doivent être respectées pour chaque essai ou épreuve.</li> <li>10.0 Le plan et la procédure d'épreuves à quai doivent donner une description détaillée des étapes à suivre pour mener chaque essai ou épreuve.</li> <li>11.0 Le plan et la procédure d'épreuves à quai doivent fournir une fiche d'enregistrement pour chaque essai ou épreuve, qui doit comprendre des listes de contrôle pour les lectures et observations qui doivent être faites pendant l'essai ou l'épreuve et un espace pour enregistrer les lectures, observations et données qui sont recueillies. La feuille d'enregistrement doit être annexée à chaque plan et procédure avant le début de l'essai ou de l'épreuve.</li> </ol>	

- 12.0 Pour chaque épreuve, le plan et la procédure d'épreuves à quai doivent comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :
- a. La liste des rapports d'inspection obligatoire préalable requis pour effectuer l'épreuve à quai;
  - b. La liste détaillée des fournitures et des systèmes requis, selon le cas :
    - I. L'alimentation électrique;
    - II. Les fournitures en air, carburant, huile et eau;
    - III. Les systèmes de communications nécessaires;
    - IV. Les communications du système d'alarme et de contrôle requises.
  - c. La liste des membres du personnel requis pour :
    - I. L'exploitation du navire;
    - II. La collecte des mesures et des données.
  - d. Les exigences en matière de sécurité à bord et à quai.
  - e. La liste des fiches d'essai et techniques acceptées à remplir pendant l'épreuve.
  - f. L'ordre et le type des épreuves à mener concernant l'équipement et les résultats respectifs à obtenir.
- 13.0 Un calendrier doit être intégré au plan et aux procédures des épreuves à quai et fournir une durée estimative pour chacune des principales activités décrites.

**Produits livrables**

- 14.0 Une (1) copie électronique de l'ébauche du plan et de la procédure d'épreuves à quai doit être fournie par l'entrepreneur dix (10) jours ouvrables avant l'ECP.
- 15.0 Une (1) copie électronique du plan et de la procédure d'épreuves à quai finale doit être fournie par l'entrepreneur dix (10) jours ouvrables avant l'ECP.
- 16.0 Toute modification au plan et à la procédure d'épreuves à quai doit être fournie au plus tard 30 jours ouvrables avant la date prévue pour le début de chaque essai ou épreuve.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-TT-002 Plan et procédure d'épreuves en mer</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-TT-002
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu requis du plan et des procédures que l'entrepreneur doit produire pour la préparation des épreuves en mer de l'EMR et de son équipement et ses divers composants.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-G-002 Plan directeur et calendrier	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Le calendrier du plan et de la procédure d'épreuves en mer doit être présenté dans un format élaboré par l'entrepreneur.</li> <li>2.0 Le calendrier du plan et de la procédure d'épreuves en mer doit être élaboré dans un format MS Project.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>3.0 Le plan et la procédure d'épreuves en mer doivent décrire la politique de l'entrepreneur en matière d'épreuves en décrivant, de façon générale, la séquence des épreuves pour que le résultat final soit un navire dont chaque composant et système a été correctement installé et fonctionnel.</li> <li>4.0 Le plan et la procédure d'épreuves en mer doivent donner une description détaillée de toutes les étapes des épreuves et des épreuves qui seront effectuées à ces étapes, en décrivant la logique qui sous-tend l'épreuve et le séquençement.</li> <li>5.0 Le plan et la procédure d'épreuves en mer doivent décrire la structure de l'organisation des épreuves ainsi que les responsabilités et les liens hiérarchiques au sein de cette structure.</li> <li>6.0 Le plan et la procédure d'épreuves en mer doivent indiquer l'objet de chaque épreuve, ainsi que l'exigence/la référence de l'appendice 1 de l'annexe B du DES à laquelle ils se rapportent.</li> <li>7.0 Le plan et la procédure d'épreuves en mer doivent fournir toutes les conditions préalables qui doivent être remplies avant la tenue de chaque épreuve.</li> <li>8.0 Le plan et la procédure d'épreuves en mer doivent décrire les conditions ou les paramètres selon lesquels chaque épreuve doit être menée, y compris toute mesure de sécurité propre à l'épreuve en question.</li> <li>9.0 Le plan et la procédure d'épreuves en mer doivent donner des détails sur les exigences réglementaires légales applicables qui doivent être respectées pour chaque épreuve.</li> <li>10.0 Le plan et la procédure d'épreuves en mer doivent fournir une description détaillée des étapes nécessaires à la réalisation de chaque épreuve.</li> <li>11.0 Le plan et les procédures d'épreuves en mer doivent fournir une fiche d'enregistrement pour chaque épreuve, qui doit comprendre des listes de contrôle pour les mesures et observations qui doivent être prises pendant l'épreuve et un espace pour enregistrer les mesures, observations et données qui doivent être recueillies. La feuille d'enregistrement doit être annexée à chaque plan et procédure avant le début de l'épreuve.</li> <li>12.0 Le plan et la procédure d'épreuves en mer doivent comprendre au minimum : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La liste des rapports d'inspection obligatoires préalables requis pour procéder à l'épreuve en mer.</li> </ol> </li> </ol>	

- b. La liste détaillée des fournitures et des systèmes requis, selon le cas :
    - I. L'alimentation électrique ;
    - II. Les fournitures en air, carburant, huile et eau,
    - III. Les systèmes de communications nécessaires,
    - IV. Les communications du système d'alarme et de contrôle requises.
  - c. La liste des membres du personnel requis pour :
    - I. La collecte des mesures et des données,
    - II. Les opérations du navire.
  - d. Les exigences en matière de sécurité à bord.
  - e. La liste des fiches d'essai et techniques acceptées à remplir pendant l'épreuve.
  - f. L'ordre et le type des épreuves à mener concernant l'équipement et les résultats respectifs à obtenir.
- 13.0 En se basant sur les procédures et épreuves en mer du navire, l'entrepreneur doit élaborer et présenter un calendrier des épreuves en mer. Le calendrier doit fournir une estimation de la durée de chacune des principales activités décrites dans le plan et les procédures des essais de réception sur place (ERP).
- Livrables**
- 14.0 Une (1) copie électronique de l'ébauche du plan et de la procédure d'épreuves en mer doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant l'ECP.
  - 15.0 Une (1) copie électronique du plan et de la procédure d'épreuves en mer définitifs doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant l'ECP.
  - 16.0 Tout changement apporté au plan et à la procédure d'épreuves en mer doit être communiqué au plus tard 30 jours ouvrables avant la date de début prévue de chaque essai ou épreuve.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-SLI-001 Liste principale d'équipement</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-ILS-001
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu requis de la liste que l'entrepreneur doit produire et qui identifiera au Canada l'équipement qui a été choisi pour la conception et la construction de l'EMR et qui sera ensuite utilisé comme partie intégrante de son soutien en service.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-I-001 Rapport sur la masse et le centre de gravité DD-ILS-004 Stratégie d'approvisionnement initial DD-ILS-005 Plan de maintenance	<b>RÉFÉRENCES</b> D-01-100-214/SF-000, Spécifications portant sur la préparation des documents d'approvisionnement en matériel des Forces canadiennes
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Le format précis de la liste principale d'équipement (MEL) doit être élaboré par l'entrepreneur et accepté par le Canada.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>2.0 La liste principale d'équipement (MEL) doit être structurée conformément à la SRT utilisée pour le rapport sur la masse et le centre de gravité (DD-E-001) de l'EMR et doit indiquer pour chaque machine ou pièce d'équipement : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Le numéro d'identification unique;</li> <li>b. Le nom du fabricant et le NCAGE (s'il y a lieu);</li> <li>c. Le numéro de nomenclature de l'OTAN (NNO), selon le cas;</li> <li>d. Les délais de production;</li> <li>e. Les délais d'approvisionnement;</li> <li>f. La durée de conservation;</li> <li>g. Les dimensions de l'emballage de livraison (LxLxH) et le poids;</li> <li>h. Le niveau de maintenance (s'il y a lieu) ;</li> <li>i. L'outillage spécialisé et l'équipement d'essai;</li> <li>j. L'unité de distribution;</li> <li>k. Le prix unitaire;</li> <li>l. La nomenclature et la description de l'équipement;</li> <li>m. Le numéro de la structure de répartition du travail;</li> <li>n. La marque;</li> <li>o. Le modèle;</li> <li>p. La capacité ou la valeur nominale;</li> <li>q. La quantité;</li> <li>r. Le numéro de série;</li> <li>s. Les données de plaque signalétique;</li> <li>t. le numéro de pièce du FEO;</li> <li>u. Le nom et l'adresse du fabricant;</li> <li>v. Les certificats de l'organisme de réglementation (s'il y a lieu).</li> </ol> </li> <li>3.0 Les renseignements suivants sur la garantie du FEO doivent être fournis :</li> </ol>	

- a. La protection;
  - b. Les conditions;
  - c. Les dates de début et de fin.
- 4.0 La liste principale d'équipement (MEL) doit identifier les composants formant l'équipement des systèmes énumérés ci-dessous :
- a. Le système de propulsion principal, notamment :
    - I. Les moteurs et les systèmes connexes,
    - II. La ligne d'arbre et ses composants;
    - III. La boîte d'engrenages.
  - b. Le circuit de production et de distribution d'énergie électrique, notamment :
    - I. Les génératrices;
    - II. Les batteries;
    - III. Le système de charge de batterie;
    - IV. Les panneaux de fusibles;
    - V. Les systèmes de distribution.
  - c. Les systèmes auxiliaires, notamment :
    - I. Le système d'assèchement;
    - II. Le système de manutention du mazout,
    - III. Le système d'extinction d'incendie;
    - IV. Les systèmes de ventilation.
  - d. Le système de navigation.
  - e. Le système de commande de gouvernail.
  - f. L'équipement C4ISR.
  - g. Le système de commande des machines, notamment :
    - I. Le système de commande et de contrôle des machines de propulsion;
    - II. Le système de commande et de contrôle des groupes électrogènes;
    - III. Les commandes de la console.
  - h. Le système de communication externe;
  - i. Les systèmes de communication interne.
- 5.0 La liste principale d'équipement (MEL) doit identifier tous les composants, sous-ensembles et pièces jusqu'au niveau réparable le plus bas tel qu'identifié dans le plan de maintenance (DD-ILS-005) et un niveau inférieur à cela.

#### Livrables

- 6.0 Une (1) copie électronique du contenu proposé de la liste principale d'équipement (MEL), en termes de systèmes/équipement à inclure, doit être livrée 10 jours ouvrables avant l'ECC.
- 7.0 Une (1) copie électronique de la liste principale d'équipement (MEL) finale mise à jour doit être fournie à la livraison du premier navire de la classe.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-SLI-002 Base de données sur les matières dangereuses</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-ILS-002
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu requis de la base de données que l'entrepreneur doit fournir pour démontrer au Canada que l'EMR respecte les exigences relatives à l'inventaire des matières dangereuses.	
<b>DD CONNEXES</b>	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> <b>Présentation</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 La base de données sur les matières dangereuses doit être fournie par l'entrepreneur sous forme de feuille de calcul ou de base de données électronique.</li> <li>2.0 L'entrepreneur doit fournir un disque numérique polyvalent (DVD) contenant les copies à jour des fiches signalétiques (FS) de tous les matériaux et produits contrôlés utilisés à bord des navires. Les FS doivent être fournies dans les deux langues officielles.</li> </ol> <b>Exigences</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.0 La base de données sur les matières dangereuses doit contenir les renseignements suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lorsqu'il n'existe aucune substance de remplacement du mercure acceptable, l'application, l'emplacement et l'information détaillée sur le produit à son point d'utilisation;</li> <li>b. Lorsque des halocarbures réglementés sont utilisés, l'application, l'emplacement et des renseignements détaillés sur les produits et l'endroit où ils sont utilisés;</li> <li>c. Les endroits où des radioisotopes sont intégrés au navire ou utilisés à bord du navire;</li> <li>d. Lorsque le revêtement antisalissure utilisé sur la coque sous-marine est réglementé par Santé Canada en vertu de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, le nom du produit, la quantité utilisée et son numéro d'homologation.</li> </ol> </li> <li>4.0 La base de données sur les matières dangereuses doit contenir les énoncés suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Un énoncé sur les situations connues liées aux matières dangereuses à bord du navire;</li> <li>b. Un énoncé sur les diphényles polychlorés (BPC) – certification que les navires ne contiennent pas de BPC;</li> <li>c. Un énoncé sur l'amiante attestant que les navires n'en contiennent pas;</li> <li>d. Un énoncé sur le cadmium attestant que les navires n'en contiennent pas;</li> <li>e. Un énoncé sur les substances appauvrissant la couche d'ozone attestant que les navires n'en contiennent pas.</li> </ol> </li> </ol> <b>Livrables</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.0 Une (1) copie électronique de la base de données sur les matières dangereuses doit être livrée 10 jours ouvrables avant l'ECC.</li> <li>6.0 Une (1) copie électronique de la base de données sur les matières dangereuses et de la fiche signalétique doit être fournie lors de la livraison du premier navire de la classe.</li> </ol>	

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-SLI-003 Jeu de documents techniques</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-ILS-003
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu requis de l'ensemble des renseignements (données techniques, dessins, manuels et autres documents justificatifs) que l'entrepreneur doit fournir pour soutenir les EMR pendant leur cycle de vie opérationnelle.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-M-007 Dessins/schémas techniques DD-E-006 Ensemble de données de l'examen critique de la conception DD-SLI-001 Liste principale d'équipement DD-ILS-004 Stratégie d'approvisionnement initial DD-ILS-005 Plan de maintenance	<b>RÉFÉRENCES</b> D-01-100-214/SF-000, Spécifications portant sur la préparation des documents d'approvisionnement en matériel des Forces canadiennes
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Le JDT doit être livré dans le format de fichier natif et en PDF.</li> <li>2.0 Les dessins doivent être conformes aux normes de l'industrie et doivent être produits conformément à la norme DD-M-007 Dessins/schémas techniques.</li> <li>3.0 Les manuels d'exploitation, de maintenance et de réparation doivent être élaborés dans les deux langues officielles.</li> <li>4.0 Les manuels fournis par le FEO pour l'équipement, la machinerie et les appareils de type commercial installés sur les navires doivent être indexés par l'entrepreneur et être de préférence dans les deux langues officielles.</li> <li>5.0 Les manuels d'exploitation, de maintenance et de réparation doivent être présentés sous forme de livret, y compris le texte, les figures et les illustrations.</li> <li>6.0 Le JDT doit inclure tout certificat d'approbation par l'autorité compétente pour l'ensemble de l'équipement, des machines et des appareils installés sur les navires, notamment les certificats pour les feux, les marques et la signalisation sonore requis par le Règlement sur les abordages.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>7.0 Le JDT doit comprendre des plans de montages conformes à l'EMR ainsi que des manuels d'exploitation, de maintenance et de réparation.</li> </ol> Dessins conformes <ol style="list-style-type: none"> <li>8.0 Les dessins du JDT doivent être ceux énumérés dans l'ensemble de données de l'examen critique de la conception DD-E-006, mais mis à jour pour refléter la configuration réelle du premier navire de la classe à la réception définitive. L'ensemble de dessins conformes doit être suffisamment détaillé pour permettre au MDN d'exploiter, de maintenir, de réparer, de réviser, de rééquiper, de soutenir et de contrôler la configuration de l'EMR, ses systèmes, son équipement, son carlingage et ses ensembles de tubes pendant la vie en service de l'EMR.</li> <li>9.0 L'ensemble de dessins conformes doit être suffisamment détaillé pour permettre au MDN de fabriquer pour réparation, ou d'acheter, des articles équivalents à ceux qui sont livrés. Il doit inclure : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Les détails sur les procédés spéciaux essentiels à l'approvisionnement ou à l'installation;</li> <li>b. Les cotes de rendement;</li> </ol> </li> </ol>	



- c. Les données relatives aux dimensions et aux tolérances;
  - d. Les paramètres de tolérance liés aux intrants et aux extrants;
  - e. Les schémas;
  - f. Les connexions mécaniques et électriques;
  - g. Les caractéristiques physiques, notamment la taille, la forme et la finition;
  - h. Les détails des critères d'identification, d'inspection, d'essai et d'évaluation des matériaux;
  - i. Les renseignements sur l'étalonnage nécessaire et les données de contrôle de la qualité.
- 10.0 Un index doit être fourni pour les dessins conformes, y compris le titre du dessin, le numéro du dessin et l'indicatif indiquant le groupe de SRT. L'index doit comporter des renvois par titre de dessin, groupe de SRT et numéro de dessin.
- 11.0 Si des approbations de classification sont requises, elles doivent être estampillées sur le dessin.
- 12.0 Chaque dessin conforme dans la liste des dessins conformes doit être créé pour représenter l'ensemble de la classe de navires (p. ex. un (1) dessin de disposition générale représentant tous les navires dans cette classe). Toute exception autorisée ou tout écart par rapport à l'état de configuration technique de la classe sera annoté comme une exception à la référence. Ainsi, une référence sera établie pour la classe, et tout changement concernant les navires individuels sera mis en relief.

#### Manuel d'utilisation

- 13.0 Le manuel d'exploitation doit décrire le navire, son aménagement général, sa conception et ses caractéristiques de performance. Les chapitres suivants doivent fournir des détails sur chacun des principaux systèmes, y compris, mais sans s'y limiter :
- a. Des renseignements généraux et l'aménagement du navire;
  - b. Le système de propulsion principal;
  - c. Les principales caractéristiques de sécurité;
  - d. L'équipement de sauvetage;
  - e. Le système de glissières;
  - f. Les écoutilles;
  - g. Les points de levage;
  - h. Le carlingage d'atténuation des chocs (SMS);
  - i. L'ensemble de tubes (Chambres, soupape de surpression (PRV) et Soupape de gonflage à pression (PIV));
  - j. Les filins de sécurité;
  - k. Le circuit de génération et de distribution d'énergie électrique;
  - l. Le circuit des réservoirs de carburant et le circuit de transfert de mazout;
  - m. Le système de gonflage;
  - n. Le système de gouverne;
  - o. Le système de commande de la propulsion et des machines;
  - p. Le système de lutte contre l'incendie;
  - q. Le système d'assèchement des cales;
  - r. Les systèmes de navigation;
  - s. Le système de communications internes;
  - t. Le système de communications externes;
  - u. La structure de la coque et l'accastillage;
  - v. Les remorques;
  - w. L'équipement et les commandes auxiliaires.
- 14.0 Chaque système ou composant doit avoir une description détaillée et illustrée. Les descriptions des systèmes, au besoin, doivent comprendre une description narrative, un schéma fonctionnel du système, une arborescence de l'équipement et des données justificatives (par exemple, schémas unifilaires, photographies, tableaux de données, etc.).

- 15.0 Les procédures d'exploitation du système doivent comprendre à la fois les opérations normales et les procédures d'urgence. L'exploitation du système doit comprendre les réglages initiaux, les vérifications avant le démarrage, les procédures de démarrage, les procédures normales d'exploitation, les procédures spéciales et d'urgence, les procédures d'arrêt et les instructions de mise en place, le cas échéant.

#### Manuel de maintenance

- 16.0 Le manuel d'entretien doit fournir un résumé de toutes les instructions de maintenance préventive et de toutes les mesures de maintenance à exécuter par l'équipage d'exploitation, y compris l'aménagement (chaud et froid), des systèmes de bord, en insistant particulièrement sur l'hivernisation et le démarrage de saison, les données relatives au dépannage, y compris les éventuelles défaillances, les causes, les effets et les solutions.
- 17.0 Le manuel de maintenance doit fournir des instructions de révision qui comprennent le programme de maintenance courante et planifiée recommandé, la périodicité de maintenance, les instructions spéciales pour le désassemblage et l'assemblage avec illustrations, les jeux et alignements à vérifier, les procédures de dépannage et les outils spéciaux ainsi que l'équipement d'essai nécessaires pour l'entretien courant.
- 18.0 Le manuel de maintenance doit fournir des informations sur l'ordonnancement telles que : le type d'ordonnancement (calendrier, heures, cycles); la fréquence ou l'intervalle des tâches; le temps requis; la fenêtre de maintenance (c.-à-d. les tâches associées, la consolidation des ressources) et les considérations saisonnières.
- 19.0 Les instructions ou les étapes requises pour accomplir la tâche de maintenance, y compris les références aux données techniques applicables (c.-à-d. les instructions d'assemblage, les dessins) identifiées par leur nom et le numéro de référence du FEO, doivent inclure le niveau estimé requis d'effort, en heures. Des détails tels que les voies de retrait de l'équipement et les points de levage doivent également être fournis, le cas échéant.
- 20.0 Lors de la préparation des instructions, l'entrepreneur doit :
- Identifier toutes les pièces et consommables nécessaires à l'exécution de la tâche de maintenance;
  - Identifier les outils, les outils spéciaux et l'équipement d'essai requis ainsi que toutes les instructions spécifiques aux tâches, le cas échéant;
  - Identifier tout problème environnemental lié à la tâche de maintenance;
  - Identifier les données de diagnostic qui comprennent les symptômes, les causes possibles, les techniques d'isolation des défaillances au niveau du système (les données de diagnostic au niveau de l'équipement doivent être fournies dans les manuels du FEO);
  - Identifier les caractéristiques de fonctionnement de base (températures, pressions, débit d'air, etc.).

#### Manuels de réparation

- 21.0 L'entrepreneur doit fournir des manuels de réparation qui sont compilés, indexés et reliés séparément sous les rubriques Propulsion, Électricité/Électronique/Auxiliaires/Armement.
- 22.0 Les manuels de réparation doivent comprendre des manuels d'équipement commercial, des dessins principaux du FEO, des listes de pièces de rechange et des données supplémentaires pour chaque équipement installé sur l'EMR, y compris le jeu de tubes.
- 23.0 Les renseignements doivent comprendre :
- Les listes complètes des pièces illustrées;
  - Les instructions de montage et de démontage, de même que les illustrations complètes indiquant chaque étape;
  - L'identification de toutes les pièces et consommables nécessaires pour effectuer la réparation;
  - L'identification de tout problème environnemental lié à la réparation;
  - Les procédures de dépannage complètes;

- f. Les caractéristiques de fonctionnement de base (telles que les températures, les pressions et les débits);
- g. Les critères de pose et les dessins.

Produits livrables

- 24.0 Une (1) copie électronique des manuels du JDT doit être fournie deux (2) mois avant la livraison du premier navire de la classe et les dessins trois (3) semaines avant la livraison du premier navire de la classe. Le JDT doit être fourni sur CD-ROM.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-ILS-004 Stratégie d'approvisionnement initial</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-ILS-004
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu d'une stratégie que l'entrepreneur doit fournir qui établira les dispositions initiales recommandées qui seront prévues pour les EMR afin de prendre en charge leur maintenance régulière continue en fonction des pratiques et capacités de la MRC.	
<b>DD CONNEXES</b>	<b>RÉFÉRENCES</b> D-01-100-214/SF-000, Spécifications portant sur la préparation des documents d'approvisionnement en matériel des Forces canadiennes; D-01-100-215/SF-000 Spécification pour la préparation des avis de changement du matériel
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Le format précis de l'IPS et de la LPRR doit être conçu par l'entrepreneur sous forme de tableau et accepté par le Canada.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>2.0 L'IPS doit être créé conformément à la D-01-100-214/SF-000.</li> <li>3.0 L'entrepreneur doit dresser une liste des pièces de rechange, notamment les pièces de rechange à bord, les pièces de rechange à terre, les pièces de rechange à long délai de livraison, les outils spéciaux et l'équipement d'essai, en fonction du rapport d'analyse de la maintenance, des exigences de l'organisme de réglementation et des recommandations du fabricant de l'équipement.</li> <li>4.0 L'entrepreneur doit fournir une liste complète de toutes les pièces de rechange recommandées, appelées LPRR, réparables et consommables, et doit inclure celles dont l'achat est recommandé au moment de l'achat de l'équipement.</li> <li>5.0 L'IPS et la LPRR doivent être catégorisés en fonction des pièces de rechange pour la maintenance de 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> échelon. Les niveaux de maintenance doivent être déterminés en collaboration avec les opérateurs de la Marine dans les groupes de travail de configuration de maintenance (voir section 6.6.2).</li> <li>6.0 Toutes les pièces de rechange à bord requises par l'organisme de réglementation ou le FEO, ainsi qu'une quantité rationalisée de pièces de rechange à terre suffisante pour assurer la maintenance aux premier, deuxième et troisième échelons pendant un cycle d'exploitation de soixantaine (60) mois pour tous les systèmes et tout l'équipement, y compris tous les outils spéciaux et tout l'équipement d'essai, doivent être inscrites dans la LPRR. La LPRR doit indiquer quelles pièces de rechange, exigées par l'organisme de réglementation ou le FEO, sont considérées comme des pièces de rechange à long délai de livraison.</li> <li>7.0 L'IPS doit décrire toutes les exigences particulières en matière d'emballage et d'entreposage, les conditions et la maintenance qui peuvent s'appliquer aux pièces de rechange et de réparation entreposées à bord et à terre.</li> <li>8.0 La LPRR doit indiquer les pièces de rechange requises pour un cycle de 200 jours civils suffisant pour appuyer la maintenance préventive par le personnel de première ligne.</li> </ol>	

- 9.0 Une liste complète de tous les outils, de l'équipement d'essai et de soutien, des dispositifs d'interconnexion, de l'équipement de manutention, des plateformes de maintenance et des autres articles uniques nécessaires à l'exécution de la maintenance de chaque article de la LPRR doit également être fournie et comprendre les éléments suivants :
- a. La description, le nom et l'identificateur unique de l'outil ou de l'équipement, s'il y a lieu;
  - b. La mesure de maintenance associée à l'outil ou à l'équipement en question;
  - c. Le système, le sous-système ou l'équipement visé;
  - d. Le prix unitaire.
- 10.0 La LPRR, ainsi que les outils, l'équipement d'essai et de soutien connexes requis, doivent indiquer la quantité recommandée à bord et à terre à l'appui du profil de maintenance de l'EMR.
- 11.0 L'entrepreneur doit inclure une analyse des modes de défaillance et de leurs effets (AMDE) et la logique de décision utilisée pour en arriver aux cycles de maintenance suggérés et aux autres stratégies de gestion des défaillances pour l'EMR, notamment la fréquence des tâches et les responsables de l'exécution de ces mesures (p. ex. le personnel à bord ou à terre) (le cas échéant). Ces renseignements doivent être pris en compte dans l'élaboration de la stratégie d'approvisionnement initial (DD-ILS-004).

**Livrables**

- 12.0 Une (1) copie électronique de l'ébauche de l'IPS et de la LPRR doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant l'ECC.
- 13.0 Une (1) copie électronique de l'ébauche finale de l'IPS et de la LPRR doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant le PCR.
- 14.0 Une (1) copie électronique de la version finale de l'IPS et de la LPRR doit être fournie lors de la livraison du premier navire de la classe.

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-ILS-005 Plan de maintenance</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-ILS-005
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu du manuel que l'entrepreneur doit produire pour établir les cycles de maintenance et la périodicité, et énumérer les activités de maintenance et les exigences connexes en matière de soutien pour les EMR.	
<b>DD CONNEXES</b> DD ILS-003 Ensemble de données techniques DD-ILS-004 Stratégie d'approvisionnement initial	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Le format spécifique du plan de maintenance peut être développé dans un format utilisé par l'entrepreneur.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>2.0 Le CGR doit être livré avec un plan de maintenance qui définit les routines de maintenance requises pour le navire et le calendrier selon lequel chaque activité de maintenance doit avoir lieu (quotidienne, hebdomadaire, mensuelle, annuelle, etc.).</li> <li>3.0 Le plan de maintenance doit être suffisamment détaillé pour permettre au MDN de maintenir de réparer, de réviser, de rééquiper, de soutenir et de contrôler la configuration de l'EMR, ses systèmes, son équipement, son carlingage et ses ensembles de tubes pendant la durée de vie en service de l'EMR.</li> <li>4.0 Le plan de maintenance doit être structuré de manière à indiquer quelles routines de maintenance sont :</li> <li>5.0 La maintenance de premier échelon (peut être effectuée par le personnel à bord);</li> <li>6.0 La maintenance de deuxième échelon (doit être effectuée par les installations à terre du MDN aux IMF;</li> <li>7.0 La maintenance de troisième échelon (elle doit être complétée par un soutien commercial par le biais d'une entente de soutien en service).</li> <li>8.0 Le plan de maintenance doit inclure le niveau d'effort requis estimé en heures, les pièces et consommables requis pour effectuer la tâche de maintenance et tout outil spécial ou équipement de test.</li> <li>9.0 L'entrepreneur doit inclure une analyse des modes de défaillance et de leurs effets (AMDE) et la logique de décision utilisée pour en arriver aux cycles de maintenance suggérés et aux autres stratégies de gestion des défaillances pour l'EMR, notamment la fréquence des tâches et les responsables de l'exécution de ces mesures (p. ex. le personnel à bord ou à terre) (le cas échéant). Ces renseignements doivent être pris en compte dans l'élaboration de la stratégie d'approvisionnement initial (DD-ILS-004).</li> </ol> Livrables <ol style="list-style-type: none"> <li>10.0 Une (1) copie électronique du plan de maintenance doit être fournie par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant l'ECC.</li> <li>11.0 Une (1) copie électronique du plan de maintenance doit être fournie lors de la livraison du premier navire de la classe.</li> </ol>	

DESCRIPTION DES DONNÉES (DD)	
<b>TITRE</b> <b>DD-F-001 Plan de formation</b>	<b>NUMÉRO D'ÉLÉMENT DE DONNÉES</b> DD-T-001
<b>DESCRIPTION/OBJECTIF</b> Définir le contenu requis du plan que l'entrepreneur doit élaborer pour le contenu et la conduite de la formation de familiarisation de l'équipage, de l'opérateur et du personnel de maintenance.	
<b>DD CONNEXES</b> DD-SLI-001 Liste principale d'équipement DD-ILS-005 Plan de maintenance	<b>RÉFÉRENCES</b>
<b>INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION</b> Présentation <ol style="list-style-type: none"> <li>1.0 Le plan de formation peut être dans un format développé par l'entrepreneur.</li> <li>2.0 La formation assurée par l'entrepreneur et le matériel didactique fourni doivent être en français et en anglais.</li> </ol> Exigences <ol style="list-style-type: none"> <li>3.0 Le plan de formation doit répondre aux exigences liées à l'exploitation et à la maintenance du système à un niveau adapté aux opérateurs, à la maintenance à bord effectuée par l'équipage du navire et à la maintenance à terre qui peut nécessiter la présence d'un réparateur-représentant de services techniques.</li> <li>4.0 L'entrepreneur doit préparer et produire un plan de formation pour les cours conformément aux meilleures pratiques industrielles actuelles et aux détails de l'EDT.</li> <li>5.0 Le plan de formation doit définir et décrire, à un niveau de détail approprié, tous les aspects de la méthode selon laquelle l'entrepreneur assurera la formation avec efficacité.</li> <li>6.0 Le plan de formation doit être préparé en consultation avec le Canada en ce qui concerne la planification et les sujets à privilégier, et correspondre aux manuels techniques. Le Canada désignera le personnel nécessaire à cette activité.</li> <li>7.0 Le plan de formation doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Les sujets de la formation;</li> <li>b. Le ou les lieux de formation pour chaque sujet;</li> <li>c. La durée de la formation pour chaque sujet;</li> <li>d. Le public cible de chaque sujet de formation particulier;</li> <li>e. Le ou les plans de leçon pour chaque sujet;</li> <li>f. Le nom du ou des instructeurs pour chaque sujet;</li> <li>g. Un guide du stagiaire pour chaque sujet. Le guide du stagiaire doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Les sections applicables des manuels techniques acceptés;</li> <li>II. Les dessins choisis de construction et d'équipement du navire, s'il y a lieu;</li> <li>III. Une copie des exposés, descriptions, schémas, esquisses, tableaux, graphiques, images et autre matériel utilisé à l'appui de l'information présentée pendant le cours;</li> <li>IV. Les procédures de mise à l'eau et de récupération, notamment l'emplacement des points de levage, l'ordre d'accrochage et de décrochage;</li> <li>V. Les listes de contrôle de démarrage et procédures d'arrêt d'urgence;</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	

- VI. Les opérations, notamment les manœuvres, l'approche, la marche arrière à grande vitesse, etc.
- VII. La maintenance quotidienne de base, le fonctionnement et le dépannage de l'équipement et des systèmes primaires dans l'eau et hors de l'eau.
- 8.0 Le plan de formation doit proposer un horaire et un calendrier pour la formation.
- 9.0 Le plan de formation doit comprendre, au minimum, les éléments spécifiques suivants, y compris les opérations, les contraintes et les pratiques recommandées, le cas échéant:
  - a. La vue d'ensemble du navire et de ses systèmes, notamment les principales caractéristiques de conception et de sécurité;
  - b. Le système de propulsion;
  - c. Le système de commande de machines;
  - d. Le circuit de génération et de distribution de l'énergie, notamment les opérations en cas d'urgence;
  - e. Les équipements et commandes auxiliaires;
  - f. Le carlingage d'atténuation des chocs;
  - g. La console de commande;
  - h. Le système de commande de gouvernail;
  - i. Les dispositifs électroniques de navigation;
  - j. Les dispositifs électroniques de communication (interne et externe);
  - k. Les opérations de remorquage;
  - l. La stabilité, y compris les conditions de chargement;
  - m. L'équipement de sauvetage;
  - n. Les systèmes et l'équipement de ravitaillement en carburant;
  - o. Le transport sur remorque;
  - p. Les berceaux;
  - q. L'hivérisation;
  - r. L'arrimage;
  - s. Les caractéristiques de protection de l'environnement.

**Livrables**

- 10.0 Une (1) copie électronique du plan de formation doit être fournie au Canada 10 jours ouvrables avant l'ECC aux fins d'examen et d'acceptation.



Appendice 1  
Destinataire : W8472-155557

**Appendice 1 de l'annexe A**

**DOCUMENT RELATIF AUX EXIGENCES DU SYSTÈME**

**POUR LE**

**PROJET D'EMBARCATIONS MULTIRÔLES**

## Table des matières

1.	Liste des documents mentionnés .....	1
2.	Exigences du système .....	2

## 1. Liste des documents mentionnés

*Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*

Règlement canadien sur les abordages (C.R.C., ch. 1416)

Règles de la société de classification

CSA C22.2 NO 183.2-M1983 (R1999) de la CSA intitulée « Installations électriques à courant continu (c.c.) à bord des bateaux »

ITFC D-03-003-024/SG-001 – Structure de répartition du travail pour les navires et les sous-marins des Forces canadiennes

ITFC D-03-003-023/SF-001 – General Hull Standard

ITFC D-23-003-005/SF-002 – Spécifications pour la peinture d'entretien des navires de la Marine canadienne

Règlement sur les mesures de sécurité au travail de la LMMC

D-01-400-001/SG-000, Pratiques des dessins techniques

D-01-400-002/SF-000, Spécifications pour niveaux de dessins techniques et de listes connexes

D-01-100-214/SF-000, Spécification portant sur la préparation des documents

d'approvisionnement en matériel des Forces canadiennes

D-01-000-215/SF-000

D-03-003-007/SG-000, version 4, Spécifications relatives aux critères de conception et d'essais applicables à l'équipement résistant aux chocs des navires de guerre (16 août 1978)

D-03-003-024/SG-001 Structure de répartition du travail pour les navires et les sous-marins des Forces canadiennes

FED-STD-595C Standard Paint Colours

Règlement sur la construction des coques (C.R.C., c. 1431)

OMI, Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS)

OMI, Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer (COLREGS)

Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge

ISO 10005 – Lignes directrices pour les plans qualité

ISO/DIS 12217-1:2013 Stability and Buoyancy assessment and Categorization – Part 1: Non-sailing boats of Hull Length Greater than 6 m

Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime (DORS/86-304)

Règlement sur les machines de navires (DORS/90-264)

Règlement sur les stations de navires (DORS/2005-134)

TP 127F – Normes d'électricité régissant les navires

TP 1332 – Normes de construction pour les petits bâtiments (2010)

TP 1861 – Normes concernant les feux de navigation, marques, appareils de signalisation sonore et réflecteurs radar

TP 3668E – Normes concernant les appareils et le matériel de navigation

TP 11469 – Guide sur la protection contre l'incendie à la construction

TP 14475E – Norme canadienne sur les engins de sauvetage

MIL-DTL-901E : Essais de résistance aux chocs (grand impact) du matériel et de l'équipement à bord des navires et exigences relatives au système concernant

## 2. Exigences du système

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-001	<b>Généralités</b>
MRB-002	<b>Instructions générales</b>
MRB-003	Le DES (document relatif aux exigences du système) renferme les exigences techniques nécessaires pour répondre aux exigences opérationnelles de l'embarcation multirôles (EMR) et des sous-systèmes intégrés qu'on retrouve à bord de l'embarcation.
MRB-004	Le but premier de ce DES consiste à établir les exigences du système d'EMR pour les frégates de la classe <i>Halifax</i> .
MRB-005	La principale hypothèse aux fins de ce projet consiste en ce que les sociétés canadiennes peuvent fournir des systèmes d'EMR qui répondent aux exigences opérationnelles définies dans ce DES, ainsi que dans la Stratégie d'approvisionnement en matière de défense (SAMD) en ce qui a trait au contenu canadien dans le contrat.
MRB-006	L'EMR signifie l'embarcation et comprend les sous-systèmes intégrés qu'on retrouve à son bord.
MRB-007	Les énoncés des besoins présentés dans ce DES sont considérés comme étant essentiels ou souhaitables.
MRB-008	Le système d'EMR doit répondre à toutes les exigences essentielles présentées dans ce DES pour s'assurer d'atteindre les objectifs sur le plan de la capacité.
MRB-009	Une exigence essentielle est une exigence qu'on doit respecter pour atteindre les objectifs de capacité. Le verbe devoir au présent (doit, doivent) est un synonyme « d'essentiel ».
MRB-010	Une exigence souhaitable procure une certaine flexibilité (mais uniquement aux fins d'amélioration) en ce qui a trait au rendement exigé du système et permet de procéder à une évaluation plus détaillée des systèmes rivaux qui répondent à toutes les exigences essentielles. Une exigence souhaitable est une exigence en vertu de laquelle un rendement supérieur au niveau essentiel minimal présente une valeur opérationnelle ou une caractéristique de rendement comme étant moins importante qu'une exigence essentielle. Le verbe devoir au conditionnel (« devrait » et « devraient ») est un synonyme du mot « souhaitable ».
MRB-011	<b>Opérabilité – Généralités</b>
MRB-012	<b>Opérabilité – Généralités</b>
MRB-013	L'EMR (n'incluant pas le boudin) doit avoir une durée de vie utile d'au moins 20 ans.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-014	<p>L'EMR fonctionnera de manière indépendante du navire dans des conditions variables de mer, de météo et d'éclairage pour soutenir les activités de déploiement et autres, comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) les opérations d'une équipe d'arraisonnement des navires; (EAN) avec à son bord un équipage complet de dix hommes et deux membres d'équipage;</li> <li>b) la surveillance générale, incluant l'analyse et le signalement des contacts;</li> <li>c) les opérations de protection de la force;</li> <li>d) les activités des plongeurs et les opérations de soutien lors des plongées;</li> <li>e) les opérations d'aide humanitaire et secours aux sinistrés (OAHSS);</li> <li>f) le regroupement des embarcations de sauvetage, des radeaux de sauvetage, ainsi que des autres bateaux et embarcations;</li> <li>g) les opérations côtières et extracôtières de recherche et sauvetage (R et S);</li> <li>h) les opérations de sauvetage des hommes à la mer;</li> <li>i) le transport de personnel et de marchandises (d'un navire à l'autre et d'un navire vers la terre ferme);</li> <li>j) les tâches variées des bateaux en mer.</li> </ul>
MRB-015	L'EMR et ses sous-systèmes doivent fonctionner (flotter, se déplacer et réaliser leur mission) après une baisse de 3 mètres du niveau d'eau.
MRB-016	<b>Restrictions dimensionnelles</b>
MRB-017	L'EMR doit présenter une longueur hors tout ne dépassant pas 9,2 m lorsqu'on la mesure de l'extrémité avant à l'extrémité arrière, incluant les appareils de propulsion, les pare-chocs de poupe, toute plate-forme au niveau du tableau, les structures gonflées et les défenses fixes.
MRB-018	L'EMR doit présenter une largeur hors tout ne dépassant pas 3,25 m lorsqu'on la mesure depuis les extrémités le plus à l'extérieur, incluant la ceinture, les défenses fixes, ainsi que tous les appendices et les raccords.
MRB-019	L'EMR doit présenter une hauteur hors tout ne dépassant pas 3,5 m entre le pont des navires de la classe <i>Halifax</i> , et l'extrémité la plus élevée de l'EMR, incluant le mât ou l'arche du radar, ainsi que tout l'équipement installé (sauf les antennes-fouets escamotables) lorsque fixé à l'intérieur de son support sur le pont.
MRB-020	<b>Conditions ambiantes</b>
MRB-021	Les systèmes essentiels de l'EMR doivent fonctionner continuellement à des températures ambiantes de l'air de -40 degrés Celsius à +48 degrés Celsius.
MRB-022	L'EMR et son équipement installé doivent fonctionner continuellement à des températures de l'eau de mer variant de -2 degrés Celsius à +35 degrés Celsius.
MRB-023	L'EMR et son équipement installé doivent fonctionner continuellement dans le brouillard, la neige, la pluie abondante et à des niveaux d'humidité atteignant 100 pour cent.
MRB-024	L'EMR et son équipement installé doivent fonctionner dans l'eau salée, douce et saumâtre.
MRB-025	Le système d'EMR, incluant la structure et l'équipement installé, doivent fonctionner à des vents dont la vitesse peut atteindre 50 nœuds.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-026	L'EMR doit être munie d'un dispositif capable de chauffer l'équipement installé et les locaux, au besoin, dans les conditions environnementales indiquées, pour respecter les paramètres opérationnels du fabricant d'origine.
MRB-027	L'EMR doit être munie d'un dispositif capable de chauffer l'équipement installé et les locaux, au besoin, dans les conditions environnementales indiquées, alors qu'elle est placée dans son berceau sur le navire de la classe <i>Halifax</i> pour respecter ainsi les recommandations du fabricant d'origine des systèmes.
MRB-028	L'EMR doit présenter à bord tout l'équipement que le fabricant d'origine considère comme nécessaire pour procéder à l'hivérization.
MRB-029	<b>Navigabilité</b>
MRB-030	La capacité opérationnelle de l'EMR ne doit pas diminuer lorsqu'on retire les portes de plongée.
MRB-031	<b>Intégrité de l'étanchéité</b>
MRB-032	La coque, le point, les réservoirs de carburant, les espaces de rangement fermés et les vides de l'EMR doivent répondre aux exigences en matière d'étanchéité prescrites dans le document « TP 1332 – Normes de construction pour les petits bâtiments (2010) – Intégrité de l'étanchéité ».
MRB-033	Tout l'équipement électrique et électronique de l'EMR qui n'est pas placé à l'intérieur d'enceintes étanches doit être étanche et présenter une cote de protection contre l'infiltration d'eau prescrite dans le document « IEC 60529, Degrees of Protection Provided by Enclosures (IP Code) » soit au moins IP67 ou une qualité marine éprouvée.
MRB-034	<b>Règles et règlements</b>
MRB-035	Le concept de l'EMR doit être approuvé et celle-ci doit être construite en conséquence par une société de classification reconnue comme étant compétente en vertu du Programme de délégation des inspections obligatoires (PDIO) de Transports Canada.
MRB-036	Le concept de l'EMR doit être approuvé et présenter les notations de classe suivantes, ou l'équivalent : +A1, HSC côtier, +AMS, OE
MRB-037	L'EMR doit être conforme aux règlements en vigueur de Transports Canada qui sont surveillés par une société de classification en vertu du Programme de délégation des inspections obligatoires (PDIO).
MRB-038	Le concept et la construction de l'EMR doivent être conformes aux examens, aux inspections, aux activités de surveillance et aux approbations exigées par la société de classification.
MRB-039	L'équipement de navigation doit être certifié par un organisme de réglementation maritime reconnu.
MRB-040	L'EMR doit répondre aux exigences pertinentes de Transports Canada : « TP-1332E – Normes de construction pour les petits bâtiments ».

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-041	Le Canada se réserve le droit d’invoquer certaines exceptions spécifiques qu’on retrouve dans le document TP 1332. Les exemptions seront finalisées au cours des phases de conception.
MRB-042	Chaque canot pneumatique doit comprendre tout l’équipement requis par la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> – Règlement sur les petits bâtiments pour une embarcation de cette taille. Le Canada se réserve le droit d’invoquer certaines exceptions militaires spécifiques. Les exemptions seront finalisées au cours des phases de conception.
MRB-043	<b>Normes militaires</b>
MRB-044	L’EMR doit respecter la version la plus récente des règlements canadiens en matière de protection de l’environnement maritime en vigueur et qui correspondent à un navire de cette catégorie dès le début de la construction du premier article.
MRB-045	<b>Fiabilité et facilité d’entretien</b>
MRB-046	L’EMR et l’équipement installé doivent être conçus de manière à réduire le besoin d’inspections, d’essais et d’entretiens périodiques.
MRB-047	L’EMR doit être conçue de manière à faciliter les inspections, les essais et les entretiens périodiques nécessaires pour assurer une fiabilité adéquate et pour répondre aux exigences sur le plan de la disponibilité.
MRB-048	L’EMR doit présenter une disponibilité opérationnelle annuelle moyenne d’au moins 90 pour cent.
MRB-049	La disponibilité opérationnelle se définit comme étant le temps opérationnel divisé par le temps total. Le « temps opérationnel » comprend le temps disponible pour effectuer les opérations, mais non le temps d’entretien (préventif et correctif), le délai logistique et le délai administratif.
MRB-050	L’EMR doit prendre en charge un déploiement de 200 journées consécutives avec un temps d’arrêt inférieur à 5 pour cent (dix jours) en comptant uniquement sur le soutien de l’entretien de première ligne (préventif et correctif).
MRB-051	Tous les sous-systèmes de l’EMR doivent avoir démontré leur capacité, leur durabilité, leur fiabilité et leur maintenabilité dans l’environnement opérationnel et dans les conditions climatiques décrites dans ce DES.
MRB-052	Tous les matériaux, sous-systèmes, équipements et machineries fournis et installés sur l’EMR doivent être installés conformément aux recommandations du fabricant d’origine.
MRB-053	Tous les composants du système de propulsion de l’EMR exposés à l’eau de mer doivent être munis d’anodes sacrificielles pour assurer la protection cathodique conformément aux recommandations et aux directives du fabricant d’origine concerné.
MRB-054	Le système de propulsion de l’EMR doit fonctionner avec un temps moyen entre les révisions et un service important d’au moins 3 600 heures.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-055	Toutes les exigences de rendement doivent être respectées en tenant compte de la marge de croissance en poids utilisée.
MRB-056	L'entretien de l'EMR reposera sur un système réparti entre trois paliers : a) entretien de première ligne; b) entretien de deuxième ligne; c) entretien de troisième ligne.
MRB-057	L'entretien de première ligne de l'EMR, de l'équipement et de l'armement connexes doit consister dans la réparation par remplacement ou sur l'entretien par échange réalisé par le personnel du navire.
MRB-058	Les articles d'entretien de première ligne doivent être installés et intégrés de manière à permettre la réparation rapide et efficace sur place ou la réparation par remplacement alors que l'EMR est accostée ou rangée sur son support ou sur une remorque.
MRB-059	Les pièces de rechange nécessaires pour l'entretien de première ligne et pour atteindre les niveaux établis de disponibilité et de fiabilité doivent être conformes à la stratégie définie en matière de pièces de rechange.
MRB-060	La réparation et l'entretien de première ligne de l'EMR doivent pouvoir s'effectuer en moins de 2 heures par une seule personne.
MRB-061	Les composants de réparation et d'entretien de première ligne de l'EMR (soit ceux qu'on peut réparer ou remplacer en cours de déploiement) doivent présenter un temps moyen entre les défaillances (TMED) d'au moins 500 heures.
MRB-062	<b>Sécurité</b>
MRB-063	L'EMR doit être conforme aux exigences d'une embarcation de sauvetage qu'on présente dans le document intitulé « International Life-Saving Appliance (LSA) Code, Chapter V – Rescue Boats – 5.1 Rescue boats ». Le Canada se réserve le droit d'invoquer certaines exceptions militaires spécifiques. Les exemptions seront finalisées au cours des phases de conception.
MRB-064	Tout équipement de sécurité fourni avec l'EMR doit présenter une date d'échéance d'au moins un an après sa livraison.
MRB-065	L'EMR doit répondre à toutes les exigences en matière de regroupement des embarcations qui sont énoncées dans le document <i>C-01-002-000/SG-002 Norme d'évacuation, de sortie d'urgence et de sauvetage navale</i> .
MRB-066	L'EMR doit être conforme aux exigences du code de sécurité 6 de Santé Canada intitulé « Lignes directrices de Santé Canada sur l'exposition aux radiofréquences ».
MRB-067	Le CEM doit se conformer aux ITFC C-55-040-001/TS-002, Normes et exigences en matière de sécurité des radiofréquences.
MRB-068	<b>Transport et manipulation</b>
MRB-069	<b>Transport</b>



Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-070	Le couvercle protecteur de l'EMR doit rester en place sans subir de dommages lors du remorquage, sur sa remorque, par un véhicule commercial standard à des vitesses ne dépassant pas 110 km/h.
MRB-071	<b>Levage et hissage</b>
MRB-072	L'EMR doit répondre aux exigences de levage minimales prescrites dans le document « ANEP-89:2017, Design Criteria for Replenishment Aspects of New Construction Naval Vessels, chapter 2 ».
MRB-073	L'EMR doit répondre aux exigences minimales prescrites dans le document « STANAG 1453, Hoisting Arrangements for Sea-Boats on Board Warships ».
MRB-074	Les dispositifs de levage et le berceau de l'EMR doivent être conçus de manière à permettre d'installer l'EMR sur le berceau et de la retirer lorsqu'installée sans nuire à la structure du navire de la classe <i>Halifax</i> .
MRB-075	L'EMR doit être munie de toute la quincaillerie nécessaire pour effectuer un levage à quatre points et un levage à point unique.
MRB-076	L'EMR doit être mise à l'eau et récupérée au moyen de sangles de levage Dyneema ou l'équivalent.
MRB-077	Les sangles de levage de l'EMR doivent être clairement identifiées ou chromocodées pour s'assurer que l'équipage les relie aux bonnes oreilles de levage.
MRB-078	Les oreilles de levage de l'EMR doivent être placées de manière à ce que, lorsque l'EMR est suspendue, les sangles ne viennent pas en contact avec le personnel ou un équipement en position de fonctionnement normale.
MRB-079	L'EMR doit présenter des oreilles de levage placées de manière à permettre la mise à l'eau et la récupération du navire au moyen de quatre élingues, et ce, dans toutes les conditions de fonctionnement.
MRB-080	L'EMR doit présenter des points d'attache placés de manière à permettre la mise à l'eau et la récupération du navire au moyen d'une sangle unique, et ce, dans toutes les conditions de fonctionnement.
MRB-081	L'EMR devrait présenter des oreilles de levage placées de manière à permettre la mise à l'eau et la récupération du navire au moyen de trois élingues, et ce, dans toutes les conditions de fonctionnement.
MRB-082	L'EMR devrait présenter des oreilles de levage placées de manière à permettre la mise à l'eau et la récupération du navire au moyen de deux élingues, et ce, dans toutes les conditions de fonctionnement.
MRB-083	Les oreilles de levage de l'EMR doivent présenter chacune un deuxième œillet permettant de fixer les sangles de levage de réserve en cas de bris.
MRB-084	L'EMR doit présenter un compartiment de rangement situé dans un endroit convenable pour y placer les sangles de levage et le système de patte d'oie, ce qui facilitera un accès et un rangement rapides.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-085	Le compartiment de rangement des sangles de levage et du système de patte d’oie de l’EMR doit assurer la propreté des sangles et les protéger des rayons UV, du brouillard salin et de l’eau stagnante.
MRB-086	Le compartiment de rangement des sangles de levage et du système de patte d’oie de l’EMR doit être de dimensions appropriées pour ranger deux ensembles complets de sangles de levage et de systèmes de patte d’oie.
MRB-087	Les sangles de levage de l’EMR doivent être aussi courtes que possible pour assurer la sécurité et la stabilité une fois suspendues.
MRB-088	Les sangles de levage de l’EMR doivent être déployées, activées, récupérées et rangées par un même individu.
MRB-089	Les élingues de l’EMR ne seront pas utilisées pour soulever simultanément l’EMR et le berceau.
MRB-090	Tous les dispositifs de levage de l’EMR doivent converger en un même point (c’est-à-dire un maillon de fermeture en deux parties).
MRB-091	Chaque système d’élingues de l’EMR doit peser moins de 17 kg.
MRB-092	L’EMR doit présenter un seul point de levage pour accueillir un croc Cranston Eagle, ou un crochet de déchargement automatique unique équivalent sur un raccord articulé.
MRB-093	Les dispositifs de levage de l’EMR doivent maintenir l’assiette de manière à ce que la proue soit relevée entre 0 et 10 degrés dans toutes les conditions de charge où l’on procède à la mise à l’eau et à la récupération de l’EMR.
MRB-094	L’EMR doit être munie de points de levage présentant la configuration de charge maximale et un facteur de sécurité d’au moins 2 en ce qui concerne la charge maximale admissible (CMA).
MRB-095	Le système de hissage de l’EMR doit comprendre un harnais de levage et toute la quincaillerie nécessaire qui sont fournis avec chaque EMR et qui présentent une charge maximale admissible (CMA) au moins égale à la condition de charge maximale avec un facteur de sécurité d’au moins 10.
MRB-096	<b>Intégration des systèmes humains</b>
MRB-097	L’EMR, ainsi que l’équipement et l’armement connexes doivent être conçus et fabriqués de manière à permettre un fonctionnement, une mise à l’eau, un hissage et un entretien sûrs et efficaces de la manière décrite dans le document intitulé « ASTM F1166-07 Standard Practice for Human Engineering Design for Marine Systems, Equipment and Facilities ».
MRB-098	L’EMR doit être conçue et construite de manière à pouvoir accueillir à son bord du 5 <sup>e</sup> centile des femmes adultes au 95 <sup>e</sup> centile des hommes adultes, tels qu’on les définit dans le document intitulé « DCIEM 98-CR-15, Anthropometric survey of the Land Forces (étude anthropométrique des forces terrestres) ».
MRB-099	Les membres du personnel portant tous les genres de vêtements à l’épreuve des intempéries, incluant les gants et un équipement de protection individuelle (EPI), doivent être capables d’utiliser tous les verrous, commandes, affichages, poignées, poignées de maintien, prises de pie et autres raccords de l’EMR.

<b>Numéro de ligne du DES</b>	<b>Exigences relatives à au MRB</b>
MRB-100	<b>Système de mise à l'eau et de récupération (SMER)</b>
MRB-101	<b>Rendement du navire</b>
MRB-102	<b>Vitesse et endurance</b>
MRB-103	L'EMR doit maintenir une vitesse d'au moins 40 nœuds pour une accélération de 80 pour cent dans l'état de la mer 1 (SS1 sur l'échelle de Beaufort) en condition de chargement maximal.
MRB-104	L'EMR doit maintenir une vitesse d'au moins 35 nœuds dans l'état de la mer 3 en condition de chargement maximal.
MRB-105	L'EMR doit présenter un réservoir de carburant suffisant afin de pouvoir parcourir au moins 150 milles nautiques à 40 nœuds pour une accélération de 80 pour cent dans l'état de la mer 1 en condition de chargement maximal pour terminer avec au moins 10 pour cent de carburant restant dans la réserve.
MRB-106	L'EMR doit accélérer d'un arrêt complet à une vitesse de planage en moins de 10 secondes à l'état SS1 en condition de chargement maximal.
MRB-107	<b>Tenue en mer et manœuvres</b>
MRB-108	L'EMR doit effectuer un virage complet sur 90 degrés à bâbord et à tribord à une accélération de 75 pour cent avec un rayon de braquage de 15 m.
MRB-109	L'EMR doit effectuer un virage complet sur 360 degrés à une accélération d'au moins 50 pour cent avec un rayon de braquage de 15 m.
MRB-110	L'EMR doit maintenir un cap fixe et droit à 3 degrés près alors qu'on relâche la barre pendant au moins 10 secondes, tandis que le navire fait face au vent, aux vagues et au courant à une vitesse de 35 nœuds à l'état SS1.
MRB-111	L'EMR doit manœuvrer en marche avant à une accélération maximale de 30 pour cent, en ligne droite à l'état SS1 sans prendre d'eau à bord et sans endommager le mécanisme de direction.
MRB-112	L'EMR doit manœuvrer en marche avant à une accélération maximale de 30 pour cent avec la barre à droite toute de bâbord à tribord et de retour à l'état SS1 sans prendre d'eau à bord et sans endommager le mécanisme de direction.
MRB-113	L'EMR doit maintenir une position avec un déplacement latéral à 0,1 mètre près ou moins pour un déplacement d'en avant en arrière d'un gros navire (5 000 tonnes ou plus) avec un contact d'intermittent à continu du boudin avec le navire plus gros à l'état SS1 à des vitesses pouvant atteindre 24 nœuds.
MRB-114	La réponse de la direction de l'EMR doit être directement proportionnelle à la commande donnée au niveau de la direction.
MRB-115	L'EMR doit s'arrêter en moins de 15 secondes de la vitesse maximale possible à l'absence de mouvement vers l'avant, et ce, à l'état SS1 à l'état de départ en eau profonde sans que les vagues ne passent par-dessus le tableau.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-116	L'EMR doit passer d'une vitesse maximale en marche avant à une demi-vitesse en marche arrière sans hydroblocage.
MRB-117	L'EMR doit s'arrêter sans hydroblocage.
MRB-118	L'EMR doit maintenir une bande intérieure dans tous les virages à des vitesses supérieures à 15 nœuds.
MRB-119	L'EMR doit flotter à la verticale en présentant une stabilité positive et en maintenant la position d'erre en avant et de contrôle à l'état SS6 en condition de chargement d'urgence.
MRB-120	L'EMR doit survivre et être fonctionnelle, en tant qu'embarcation de regroupement, après avoir été exposée à un état SS9 soutenu dans son berceau à bord d'un navire de la classe <i>Halifax</i> .
MRB-121	L'EMR doit être mise à l'eau et récupérée jusqu'à l'état SS5 inclusivement en condition de chargement maximal.
MRB-122	L'EMR doit être mise à l'eau et récupérée jusqu'à l'état SS6 inclusivement en condition de chargement d'urgence.
MRB-123	L'EMR doit maintenir la stabilité pour ainsi permettre un transit sécuritaire jusqu'à l'état SS6 inclusivement alors que l'accumulation de glace atteint 6,0 mm sur les surfaces exposées.
MRB-124	<b>Remorquage</b>
MRB-125	L'EMR doit être capable de remorquer un navire dont la taille équivaut à celle d'une EMR jusqu'à l'état SS4 avec un réservoir de carburant.
MRB-126	<b>Poids</b>
MRB-127	Le concept de l'EMR doit présenter au cours du cycle de vie une marge de croissance du poids de 10 pour cent du poids à l'état léger appliqué au centre de gravité léger du navire.
MRB-128	Le concept de l'EMR doit présenter au cours du cycle de vie une marge de charge électrique de 150 pour cent appliquée à la charge électrique des capteurs et de l'équipement de navigation.
MRB-129	Le poids de l'EMR en position de chargement maximal ne doit pas dépasser 6 500 kg. Le poids en condition de chargement maximal au cours du cycle de vie comprend : 1) le tonnage léger + la marge de croissance au cours du cycle de vie; 2) un équipage de deux personnes par bateau (200 kg); 3) une équipe d'EAN de 10 personnes ou une cargaison (1 250 kg); 4) tout l'équipement installé à bord du bateau; 5) l'équipement divers du bateau (50 kg); 6) des charges variables.
MRB-130	<b>Assiette et stabilité</b>
MRB-131	L'EMR doit répondre aux critères de stabilité et de flottaison prescrits dans la norme ISO 6185-4 Bateaux pneumatiques – Partie 4 : Bateaux d'une longueur de coque comprise entre 8 m et 24 m et d'une puissance moteur nominale supérieure ou égale à 15 kW, et ce, dans toutes les conditions de fonctionnement et de charge.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-132	Les rebords du pont de l'EMR à la base des portes de plongée ne doivent être submergés en aucun temps lors de la récupération d'un individu (130 kg) de l'eau, alors que deux membres du personnel s'étirent sur les côtés de l'EMR et tirent l'individu à bord en condition de chargement maximal.
MRB-133	L'EMR ne doit pas présenter d'assiette statique au niveau de la proue, peu importe les conditions de charge.
MRB-134	L'EMR en condition de charge maximale, immobilité en eaux calmes, doit présenter à l'avant une assiette inférieure à cinq degrés à l'état statique.
MRB-135	L'EMR en condition de charge maximale, immobilité en eaux calmes, doit présenter à l'avant une inclinaison inférieure à un degré à l'état statique.
MRB-136	<b>Machinerie et systèmes auxiliaires</b>
MRB-137	<b>Système de propulsion</b>
MRB-138	<b>Système de propulsion – Généralités</b>
MRB-139	L'EMR doit être munie d'un système de propulsion comprenant deux moteurs diesel marins de puissance et de type identique et de propulseurs semi-hors-bord complémentaires.
MRB-140	Le système de propulsion de l'EMR doit être suffisamment robuste afin de permettre 5 millions de réglages de la vitesse sur une période de dix ans tout en répondant aux exigences d'admissibilité.
MRB-141	Le système de propulsion de l'EMR doit fonctionner continuellement pendant au moins 5 heures à l'état SS3 en condition de charge maximale à la puissance maximale du moteur. REMARQUE : On ne doit pas utiliser cette exigence pour limiter la capacité en carburant.
MRB-142	Le système de propulsion de l'EMR doit passer de la position d'arrêt à la poussée maximale sans dépasser les recommandations du fabricant d'origine en ce qui concerne la cavitation.
MRB-143	L'équipage doit bénéficier d'une visibilité d'au moins 15 mètres devant le navire au cours de la planification.
MRB-144	Le système de propulsion de l'EMR doit maintenir une vitesse de flânage d'au plus 5 nœuds pendant au moins 8 heures continues lorsqu'il fonctionne conformément aux paramètres recommandés par le fabricant.
MRB-145	Le système de propulsion de l'EMR doit fonctionner continuellement au ralenti pendant au moins 8 heures.
MRB-146	Le système de propulsion de l'EMR doit fonctionner alors qu'il se trouve dans son berceau en utilisant un raccordement d'eau distinct (comme des oreilles d'admission) pendant au moins 8 heures.
MRB-147	L'EMR doit fonctionner dans une profondeur d'eau de 1,5 m alors que les propulseurs semi-hors-bord sont abaissés.
MRB-148	L'EMR doit manœuvrer dans une profondeur d'eau de 1,2 m alors que les propulseurs semi-hors-bord sont partiellement soulevés.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-149	Le système de direction de l'EMR doit être suffisamment robuste afin de permettre 5 millions de réglages de la course sur une période de dix ans tout en répondant aux exigences d'admissibilité.
MRB-150	Le système d'accélération de l'EMR doit être suffisamment robuste afin de permettre 5 millions de réglages de la vitesse sur une période de dix ans tout en répondant aux exigences d'admissibilité.
MRB-151	L'EMR doit être muni d'un système empêchant la corde de pénétrer dans les propulseurs semi-hors-bord.
MRB-152	<b>Moteurs de propulsion</b>
MRB-153	Tout l'isolant utilisé sur l'EMR doit être de type ignifuge.
MRB-154	Le niveau de bruit du moteur de poids A de l'EMR ne doit pas dépasser 85 décibels (db(A)) à la position du capitaine, et ce, à toutes les vitesses jusqu'à 40 nœuds à l'état SS1.
MRB-155	Les moteurs de l'EMR doivent utiliser des carburants diesel de qualité marine compatibles avec les carburants utilisés au sein de la MRC (c'est-à-dire un carburant de type F76 de l'OTAN).
MRB-156	Les moteurs diesel de l'EMR ne doivent pas être refroidis par l'eau de mer.
MRB-157	Chaque moteur diesel de l'EMR doit être muni d'un système d'échappement humide.
MRB-158	Le moteur diesel de l'EMR doit être muni d'un système de vidange de l'huile de lubrification qui permet de vidanger celle-ci en moins de 2 heures.
MRB-159	Les orifices d'admission d'air du moteur diesel de l'EMR doivent être configurés de manière à empêcher l'entrée d'eau en positions relevée et chavirée.
MRB-160	Les orifices d'admission d'air du moteur de l'EMR doivent être protégés de l'entrée d'eau si de l'eau est projetée sur le bateau par le dessus (comme de l'eau projetée sur le bateau par un boyau d'incendie).
MRB-161	Les moteurs diesel de l'EMR doivent être conformes aux règlements sur les émissions de l'OMI en ce qui concerne les normes d'émission de NOx de niveau II.
MRB-162	<b>Système de commande de la propulsion et de direction</b>
MRB-163	L'EMR doit être munie d'un système de commande de propulsion permettant de surveiller le système de propulsion à partir de la console de commande sur un ou les deux affichages multifonctions.
MRB-164	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit afficher le régime de chaque moteur diesel qu'il est possible de sélectionner sur les affichages multifonctions de la console de commande.
MRB-165	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit afficher la pression de l'huile de lubrification de chaque moteur diesel qu'il est possible de sélectionner sur les affichages multifonctions de la console de commande.
MRB-166	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit afficher la température de l'eau de refroidissement de chaque moteur diesel qu'il est possible de sélectionner sur les affichages multifonctions de la console de commande.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-167	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit afficher la pression de l'eau de refroidissement de chaque moteur diesel qu'il est possible de sélectionner sur les affichages multifonctions de la console de commande.
MRB-168	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit afficher la tension de chaque alternateur qu'il est possible de sélectionner sur les affichages multifonctions de la console de commande.
MRB-169	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit afficher le taux de consommation de carburant qu'il est possible de sélectionner sur les affichages multifonctions de la console de commande.
MRB-170	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit afficher la consommation totale de carburant depuis la dernière remise à zéro qu'il est possible de sélectionner sur les affichages multifonctions de la console de commande.
MRB-171	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit afficher le niveau de carburant dans le réservoir qu'il est possible de sélectionner sur les affichages multifonctions de la console de commande.
MRB-172	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit afficher l'angle d'assiette du propulseur semi-hors-bord qu'il est possible de sélectionner sur les affichages multifonctions de la console de commande.
MRB-173	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit afficher les heures de fonctionnement de chaque moteur diesel qu'il est possible de sélectionner sur les affichages multifonctions de la console de commande.
MRB-174	L'EMR doit être muni d'un coupe-circuit de moteur qui arrête automatiquement les deux moteurs en cas de chavirement.
MRB-175	<b>Système de pompage de cale</b>
MRB-176	La structure de la coque de l'EMR à l'intérieur du compartiment-moteur situé sous les moteurs doit être configurée de manière à former des gattes de manière à ce que toute huile fuyant des moteurs soit confinée et isolée des autres secteurs de la cale.
MRB-177	La gatte de l'EMR située sous les moteurs doit être configurée de manière à contenir 4 épaisseurs de matière absorbant l'huile.
MRB-178	L'EMR doit être munie de gattes placées au niveau de l'orifice de vidange du réservoir de carburant et des filtres à carburant, celles-ci étant configurées de manière à contenir 4 épaisseurs de matière absorbant l'huile.
MRB-179	L'EMR doit être munie d'un système de pompage de cale électrique automatique capable de pomper au moins 250 litres par minute.
MRB-180	Le système de pompage de cale électrique automatique de l'EMR doit être muni d'un interrupteur de marche manuel.
MRB-181	Le système de pompage de cale électrique automatique de l'EMR doit vider complètement la cale.
MRB-182	Le système de pompage de cale électrique automatique de l'EMR doit comporter au moins deux pompes de cale indépendantes.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-183	Le système de pompage de cale électrique automatique de l'EMR doit être conforme au document « TP-1332E – Normes de construction pour les petits bâtiments ».
MRB-184	Le système de pompage de cale d'EMR doit présenter un point d'aspiration situé au point le plus bas de la cale et pomper l'eau directement par-dessus bord.
MRB-185	Les tuyaux d'évacuation par-dessus bord doivent être installés de manière à ce que l'eau ne s'écoule pas dans la conduite de refoulement.
MRB-186	Le système de pompage de cale de l'EMR doit être conforme à la norme « ISO 8849 (2003) Petits navires – Pompes de cale à moteur électrique en courant continu ».
MRB-187	Les orifices d'admission d'eau du système de pompage de cale de l'EMR doivent être conçus et installés de manière à limiter l'ingestion de débris par les pompes de cale.
MRB-188	Les pompes de cale de l'EMR doivent être accessibles à des fins de nettoyage sans les retirer et sans enlever l'équipement environnant.
MRB-189	Le système de pompage de cale électrique automatique de l'EMR doit s'actionner lorsque le niveau d'eau est suffisant pour déclencher un interrupteur de flottaison calibré.
MRB-190	L'EMR doit être munie en permanence d'une pompe de cale manuelle pour aider le système de pompage de cale électrique automatique en cas de panne.
MRB-191	La pompe de cale manuelle de l'EMR doit être facile d'accès et utilisable, peu importe la configuration des sièges et de l'espace de chargement.
MRB-192	La pompe de cale manuelle doit présenter une capacité minimale de 105 litres par minute.
MRB-193	<b>Système de carburant</b>
MRB-194	L'EMR doit être munie d'un système de carburant avec réservoir de carburant fixe conforme au document TP 1332 – Normes de construction des petits bateaux.
MRB-195	L'EMR doit être munie d'un système de distribution de carburant installé en permanence conforme au document TP 1332 – Normes de construction des petits bateaux.
MRB-196	L'alarme de haute pression de carburant de l'EMR doit être calibrée de manière à tenir compte des virages à haute vitesse.
MRB-197	L'alarme de haute pression de carburant de l'EMR ne doit pas entraîner de réaction correspondante programmée au niveau du rendement des bateaux.
MRB-198	L'EMR doit être munie d'une seule prise de remplissage de carburant verrouillable au niveau de la ligne centrale.
MRB-199	La prise de remplissage de carburant de l'EMR ne doit aucunement nuire au mouvement de l'équipage, à l'équipement de l'EMR ou au rangement de la marchandise.
MRB-200	Les moteurs de l'EMR doivent être munis de prises de carburant indépendantes.
MRB-201	Le réservoir de carburant de l'EMR doit être de type autoétanche et antidéflagrant.
MRB-202	Le réservoir de carburant de l'EMR doit être amovible.
MRB-203	Le système de remplissage de carburant de l'EMR doit permettre une vitesse de remplissage de carburant d'au moins 35 litres par minute.



Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-204	L'EMR doit être munie de boyaux de carburant conformes à la norme ISO 7840 Petits navires – Tuyaux à carburant souples résistants au feu.
MRB-205	Le système de carburant de l'EMR doit être étiqueté de la manière décrite dans le document TP-1332E – Normes de construction pour les petits bâtiments.
MRB-206	Chaque conduite de carburant de l'EMR doit être munie d'une soupape d'arrêt de carburant facile d'accès installée près de la sortie du réservoir de carburant.
MRB-207	Chaque conduite de carburant de l'EMR doit être munie de deux filtres à carburant parallèles qu'il est possible d'isoler l'un de l'autre.
MRB-208	Le système de filtres à carburant de l'EMR doit être conçu de manière à ce qu'on puisse remplacer les filtres à carburant alors que le moteur est encore en marche.
MRB-209	L'orifice de vidange du séparateur eau-carburant de l'EMR pour la cuve à sédiments doit être facilement accessible.
MRB-210	La cuve à sédiments du séparateur eau-carburant de l'EMR doit être transparente.
MRB-211	<b>Système d'extinction d'incendie</b>
MRB-212	L'EMR doit être conforme à la norme ISO 9094:2015 – Petits navires – Protection contre l'incendie.
MRB-213	Le compartiment moteur de l'EMR doit être muni d'un système d'extinction d'incendie fixe.
MRB-214	Le système d'extinction d'incendie fixe de l'EMR doit s'actionner manuellement à partir de la console de commande.
MRB-215	Le système d'extinction d'incendie fixe de l'EMR doit s'actionner manuellement à partir de l'extérieur du compartiment-moteur.
MRB-216	Les commandes du système d'extinction d'incendie de l'EMR doivent être placées de manière à éviter qu'on ne les actionne accidentellement.
MRB-217	L'EMR doit être munie d'un système mécanique manuel permettant de couper l'air en cas d'incendie dans le compartiment-moteur.
MRB-218	L'EMR doit être munie d'un système mécanique manuel permettant de couper l'air en cas d'incendie dans le compartiment de la console.
MRB-219	L'EMR doit être munie à tout le moins d'un extincteur d'incendie à poudre chimique de qualité marine de 2,3 kg facilement accessible.
MRB-220	L'EMR doit être munie à tout le moins d'un extincteur d'incendie au dioxyde de carbone de qualité marine de 2,3 kg facilement accessible.
MRB-221	Les extincteurs d'incendie de l'EMR doivent être placés dans des supports de rangement robustes de qualité marine à déclenchement rapide faciles d'accès de manière à ne pas nuire au mouvement du personnel, au rangement de la marchandise ou aux fonctions du bateau.
MRB-222	<b>Système de gonflage des boudins</b>
MRB-223	Si elle comporte un boudin gonflable, l'EMR doit être munie d'un système de gonflage à bord.

<b>Numéro de ligne du DES</b>	<b>Exigences relatives à au MRB</b>
MRB-224	Si l'EMR comporte un système de gonflage de boudins, celui-ci doit être alimenté en électricité.
MRB-225	Si l'EMR comporte un système de gonflage de boudins, celui-ci doit permettre de gonfler toutes les chambres du tube à partir d'un même endroit.
MRB-226	Si l'EMR comporte un système de gonflage de boudins, celui-ci doit permettre de gonfler toutes les chambres du tube à l'intérieur de 30 minutes.
MRB-227	Si le boudin de l'EMR est gonflable, la porte de plongée doit être gonflable à partir du système de gonflage de boudins par l'entremise d'un système de tube relié à un ou l'autre des chambres des boudins environnants.
MRB-228	Si l'EMR est munie d'un système de gonflage des boudins, celui-ci doit être muni d'un système de surveillance central à pression contrôlée pour chaque chambre de boudin.
MRB-229	Si le boudin de l'EMR est gonflable, chaque processus de gonflage des chambres de boudin doit faire l'objet d'un contrôle individuel.
MRB-230	Si le boudin de l'EMR est gonflable, l'EMR doit être munie de compresseurs d'air redondants au niveau du système de gonflage des boudins.
MRB-231	Si l'EMR est munie d'un système de compression d'air, celui-ci doit être muni de soupapes antiretour.
MRB-232	Si l'EMR est munie d'un système de compression d'air, celui-ci doit s'actionner automatiquement lors d'une chute de pression à l'intérieur du boudin.
MRB-233	Si l'EMR est munie d'un système de compression d'air, celui-ci doit présenter un système de surpassement manuel au niveau de la console.
MRB-234	<b>Systèmes de ventilation du compartiment des machines</b>
MRB-235	L'EMR doit être munie de dispositifs de ventilation de la manière décrite dans le document TP-1332E – Normes de construction pour les petits bâtiments.
MRB-236	Les dispositifs de ventilation de l'EMR doivent être dotés de moyens efficaces pour empêcher l'entrée d'eau.
MRB-237	Les dispositifs de ventilation de l'EMR doivent permettre au moteur de redémarrer après avoir chaviré et s'être redressé.
MRB-238	<b>Tuyaux et boyaux</b>
MRB-239	Tous les tuyaux, les boyaux et les raccords de l'EMR doivent être accessibles à des fins d'entretien et de réparation.
MRB-240	Tous les tuyaux et les boyaux de l'EMR doivent être protégés contre le sertissage, l'abrasion et les dommages causés par d'autres systèmes ou être placés de manière à éviter de tels dommages.
MRB-241	Tous les tuyaux et les boyaux de l'EMR doivent être disposés de la manière la plus directe possible tout en répondant aux exigences relatives aux charges de choc.
MRB-242	Toute pénétration dans les cloisons étanches ne doit pas compromettre l'étanchéité de l'embarcation.
MRB-243	<b>Coque et installation</b>
MRB-244	<b>Coque</b>
MRB-245	<b>Structure</b>

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-246	La construction de la coque de l'EMR doit résister aux impacts d'une utilisation sur des plages composées d'une combinaison de sable, de gravier, de galets, de cailloux ou de boue sur une pente de 10 degrés qu'on traverse à une vitesse de 5 nœuds en condition de charge maximale, et ce, sans endommager la coque ou réduire la capacité opérationnelle du bateau.
MRB-247	L'EMR doit être exempte de bords tranchants et d'objets saillants qui pourraient accrocher les vêtements ou empêcher les occupants de se déplacer dans l'embarcation et autour.
MRB-248	La coque de l'EMR doit résister aux impacts de tous angles à des vitesses maximales de 5 nœuds sans subir de dommage au niveau de la structure.
MRB-249	<b>Appendices de l'enveloppe</b>
MRB-250	L'EMR doit être munie d'une jupe de proue
MRB-251	La jupe de proue de l'EMR doit recouvrir la partie avant du boudin depuis la proue jusqu'à l'arrière de la console.
MRB-252	Les bourrelets de l'EMR ne doivent pas entraîner l'air à l'intérieur de la race de l'hélice.
MRB-253	L'hélice de l'EMR doit pouvoir fonctionner dans un écoulement d'eau non restreint et sans obstruction.
MRB-254	<b>Accès</b>
MRB-255	Le pont et la coque de l'EMR doivent être configurés de manière à donner accès à toutes les zones et tous les vides de la coque.
MRB-256	Lorsque le placage de pont est fixé, les attaches doivent être encastrées dans le pont.
MRB-257	L'EMR doit être configurée de manière à donner accès au compartiment-moteur afin de procéder à l'entretien du moteur sans qu'on doive démonter les moteurs ou les autres systèmes à l'intérieur du compartiment.
MRB-258	L'EMR doit permettre d'enlever le moteur sans qu'on doive démonter celui-ci.
MRB-259	L'accès au compartiment-moteur de l'EMR doit s'effectuer par les écoutilles articulées.
MRB-260	Les écoutilles du compartiment-moteur de l'EMR doivent être munies de points d'attache encastrés capables de retenir 250 kg d'équipement lorsqu'utilisés jusqu'à l'état SS5 inclusivement.
MRB-261	Les écoutilles du compartiment-moteur de l'EMR doivent être munies de mécanismes de levage à assistance mécanique.
MRB-262	Les écoutilles du compartiment-moteur de l'EMR doivent s'ouvrir afin de permettre l'accès à partir de la zone d'embarquement.
MRB-263	Les écoutilles du compartiment-moteur de l'EMR doivent se verrouiller automatiquement en position ouverte et se déverrouiller manuellement lorsqu'on les ferme.
MRB-264	Les écoutilles du compartiment-moteur de l'EMR doivent être munies de loquets encastrés.
MRB-265	Les écoutilles du compartiment-moteur de l'EMR doivent s'ouvrir complètement lorsque le mât ou l'arche se trouve en position de marche ou en position rangée.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-266	Les composants du système de propulsion de l'EMR doivent être accessibles à des fins d'inspection, de dépose ou d'entretien sans qu'on doive retirer une structure permanente de la coque.
MRB-267	Les écoutilles, les couvercles portatifs, les orifices d'inspection et les autres dispositifs d'accès doivent permettre au personnel portant des vêtements à l'épreuve des intempéries et un équipement de protection individuelle (EPI) et utilisant les outils et l'équipement pertinents et nécessaires de procéder à l'inspection, à l'entretien, à la dépose et au remplacement des différentes pièces d'équipement, des raccords, des composants et de procéder à leur installation.
MRB-268	<b>Arrimage</b>
MRB-269	Les compartiments de rangement sous le pont de l'EMR doivent être accessibles par les couvercles d'écouille étanches encastrés.
MRB-270	Les écoutilles des compartiments de rangement sous le pont de l'EMR doivent être munies de loquets encastrés.
MRB-271	Le compartiment de rangement de l'EMR à l'intérieur du pont doit être muni d'un filet à mailles ou de tout autre système comparable pour récupérer l'équipement si le compartiment est hors de portée d'un individu.
MRB-272	L'EMR doit être munie d'un filet de rangement amovible ou d'un système comparable pour retenir l'équipement non fixé dans le sens de la longueur à l'intérieur des pavois.
MRB-273	Le filet de rangement de l'EMR doit être retenu au moyen de mécanismes de fixation rapide.
MRB-274	Le filet de rangement de l'EMR ne doit présenter aucun risque de trébucher lorsqu'il est vide.
MRB-275	Chaque EMR doit présenter un espace de rangement protégé pour l'équipement fourni par le gouvernement (EFG) de type EAN suivant : a) 1 tige télescopique pour nageur, b) 1 tige télescopique; c) 1 tige télescopique pour nageur, d) 2 systèmes de sauvetage SKED; e) 1 grappin; f) 2 roulettes pour câble; g) 1 stabilisateur pour tige à main; h) 1 grappin à crochet; i) 1 grappin à crochet; j) 2 échelles de câbles métalliques compactes k) 1 base flexible à déclenchement rapide pour tige; l) 1 enrouleur de déploiement d'échelle; m) 1 grappin de qualité marine.
MRB-276	Le compartiment de rangement de la tige d'embarquement de l'EMR doit permettre de placer celle-ci à l'horizontale.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-277	Chaque EMR doit présenter un espace de rangement protégé pour tout l'équipement de l'embarcation de sauvetage prescrit dans la TP 14475E – Norme canadienne sur les engins de sauvetage, chapitre V – Embarcations de sauvetage, sans empêcher le déroulement des opérations.
MRB-278	L'EMR doit être munie d'un espace de rangement accessible, protégé et étanche sur l'avant de la console destiné à l'ancre et à la ligne d'ancre.
MRB-279	L'EMR doit être munie d'au moins 8 raccords d'arrimage en acier inoxydable encastrés qui sont répartis de façon régulière sur le pont à l'intérieur de la cabine pour retenir toute cargaison.
MRB-280	Les raccords d'arrimage de l'EMR qui se trouvent sur le pont à l'intérieur de la cabine doivent présenter une capacité de retenue équivalant à une charge axiale de 230 kg chacun.
MRB-281	L'EMR doit comporter un espace de rangement protégé, verrouillable et étanche pour 2 boîtes standard de munitions pour petites armes mesurant chacune 300 mm sur 150 mm sur 200 mm et pesant 8 kg.
MRB-282	<b>Marques sur la coque</b>
MRB-283	Aucune image de marque ou étiquette du fabricant d'origine ou autre ne doit être visible sur l'EMR.
MRB-284	<b>Pare-chocs de poupe</b>
MRB-285	L'EMR doit être munie d'un pare-chocs de poupe ou d'un système comparable afin de protéger les propulseurs semi-hors-bord.
MRB-286	Le pare-chocs de pompe ou un système comparable doit pouvoir subir un impact de 5 nœuds peu importe l'angle sans subir de dommages.
MRB-287	Le pare-chocs de pompe ou un système comparable doit dépasser des propulseurs semi-hors-bord sur le plan horizontal.
MRB-288	<b>Pont</b>
MRB-289	<b>Configuration du pont</b>
MRB-290	Les dispositifs de rangement d'équipement de l'EMR ne doivent pas empêcher de placer un individu dans le siège d'atténuation des chocs comme le recommande le fabricant d'origine.
MRB-291	Les dispositifs de rangement d'équipement de l'EMR ne doivent pas empêcher les gens d'entrer dans le bateau et d'en sortir.
MRB-292	L'EMR doit présenter 8 poignées pour plongeur, soit 4 à bâbord et 4 à tribord, et ce, à moins de 25 cm de la surface de l'eau.
MRB-293	Les poignées pour plongeur de l'EMR doivent être placées comme suit : 2 à l'avant et 2 à l'arrière à l'extérieur de chaque porte de plongée.
MRB-294	Les poignées de plongeur de l'EMR doivent être séparées sur le plan horizontal de 500 mm de chaque côté des portes de plongée.
MRB-295	L'EMR doit être munie d'une cabine ouverte reliant la poupe à la proue.
MRB-296	L'EMR doit présenter une console de commande placée sur l'avant, incluant des sièges d'atténuation des chocs placés côte à côte et destinés au capitaine et au navigateur.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-297	L'EMR doit présenter une zone reconfigurable placée derrière la position du capitaine et du navigateur.
MRB-298	La zone reconfigurable de l'EMR doit pouvoir se configurer de manière à permettre à 10 personnes de prendre place dans les sièges d'atténuation des chocs, en plus du capitaine et du navigateur qui prennent également place à bord de tels sièges.
MRB-299	<p>La zone reconfigurable de l'EMR doit pouvoir se configurer de manière à produire sur le pont une zone rectangulaire libre, alors que les 10 personnes prennent place dans les sièges d'atténuation des chocs à bord de l'embarcation en respectant les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) distance d'au moins 2,15 m dans le sens transversal;</li> <li>b) distance d'au moins 1,8 m sur le plan longitudinal;</li> <li>c) pont continu unique;</li> <li>d) non obstrué par les sièges d'atténuation des chocs;</li> <li>e) situé entre les portes de plongée;</li> <li>f) non obstrué par l'équipement fixé de manière permanente.</li> </ul>
MRB-300	La zone reconfigurable de l'EMR doit pouvoir se configurer de manière à pouvoir transporter un plongeur et un blessé sur une civière Stokes, celui-ci étant placé dans un sens transversal sur le pont, soit dans la zone d'embarquement, incluant les 10 sièges d'atténuation des chocs (qui peuvent être repliés).
MRB-301	La zone reconfigurable de l'EMR doit être suffisamment grande pour accueillir 5 personnes additionnelles prenant place sur le boudin ou sur le pont alors que les 10 sièges d'atténuation des chocs sont occupés.
MRB-302	La zone reconfigurable de l'EMR doit être suffisamment résistante pour soutenir un poids de 1 250 kg.
MRB-303	La zone reconfigurable de l'EMR doit pouvoir se configurer à la façon d'une zone d'embarquement pour monter à bord d'un navire cible et en débarquer.
MRB-304	L'EMR doit être munie d'une plaque de base de tige d'embarquement fixée en permanence sur la ligne centrale à l'intérieur de la zone reconfigurable, soit la zone de pont libre, en plus d'être encastrée à l'intérieur du pont.
MRB-305	La plaque de base de tige d'embarquement de l'EMR doit présenter un panneau d'écouille encastré sur le pont et un tapis antidérapant.
MRB-306	L'EMR doit présenter un point de montage permettant de fixer une mitrailleuse C6 de 7,62 mm ou une mitrailleuse C9 de 5,56 mm au niveau de l'étrave sur la console de commande.
MRB-307	L'EMR doit présenter des points de montage permettant de fixer deux mitrailleuses C6 de 7,62 mm ou deux mitrailleuses C9 de 5,56 mm, soit une à bâbord et une à tribord devant les portes de plongée.
MRB-308	Les affûts de mitrailleuse sont fournis par le gouvernement, alors que les détails de montage seront remis uniquement au concepteur choisi.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-309	L'EMR doit présenter une passerelle antidérapante présentant une largeur d'au moins 0,2 m s'étendant de l'avant vers l'arrière, à bâbord et à tribord de la console de commande.
MRB-310	L'EMR doit être munie de deux portes de plongée amovibles, soit une à bâbord et une à tribord.
MRB-311	Les portes de plongée de l'EMR doivent présenter une largeur supérieure à 61 cm.
MRB-312	Chaque EMR doit être munie d'une échelle de plongée portative et amovible qu'on peut ranger à bord de l'EMR sans qu'elle ne constitue une obstruction.
MRB-313	Le pont de l'EMR doit être muni de dispositifs de fixation placés vis-à-vis les portes de plongée et destinés à l'échelle de plongée portative.
MRB-314	Les dispositifs de fixation d'échelle de plongée portative de l'EMR ne doivent représenter aucun risque d'obstruction.
MRB-315	Lorsqu'elles sont installées, les portes de plongée doivent devenir une partie continue du boudin.
MRB-316	Lorsqu'elles sont installées, les portes de plongée doivent rester fixées et retenues en place tout au long des manœuvres de l'EMR.
MRB-317	Les portes de plongée de l'EMR doivent être recouvertes d'un tamis antidérapant aligné avec celui du boudin.
MRB-318	Une personne seule doit être capable d'enlever les portes de plongée de l'EMR en moins de 30 secondes.
MRB-319	Lorsque les portes de plongée sont enlevées, le boudin de l'EMR ne doit pas laisser l'eau s'accumuler lors d'un virage en U à haute vitesse.
MRB-320	L'EMR doit présenter un endroit destiné à fixer les portes de plongée de manière à ce que, lorsqu'on enlève les portes, celles-ci ne nuisent pas aux supports d'arme à bâbord et à tribord, à la zone reconfigurable du pont et à la zone libre du pont.
MRB-321	<b>Revêtement de pont</b>
MRB-322	Le pont de l'EMR doit être recouvert d'un tamis antidérapant et étanche pour absorber les chocs et limiter les risques de dérapage.
MRB-323	Tous les tapis de l'EMR doivent être fixés pour les empêcher de bouger dans toutes les conditions d'utilisation.
MRB-324	Le pont entre la console et les sièges d'atténuation des chocs du capitaine et du navigateur doivent être recouverts de produit coussiné d'atténuation des chocs Skydex <sup>MD</sup> , ou l'équivalent, plutôt que du tapis antidérapant.
MRB-325	Toutes les écoutilles et tous les couvercles d'accès de l'EMR doivent être recouverts d'un tapis antidérapant qui vient à égalité du reste du tapis antidérapant qui recouvre le pont.
MRB-326	Le boudin de l'EMR doit être recouvert d'un tapis antidérapant retenu sur la partie supérieure.
MRB-327	Les écoutilles du compartiment-moteur de l'EMR doivent être recouvertes d'un tapis antidérapant.
MRB-328	<b>Dalots et drains de pont</b>

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-329	L'EMR doit être muni d'une cabine à autodrainage rapide conforme à la norme ISO 11812, Petits navires – Cockpits étanches et cockpits rapidement autovideurs.
MRB-330	L'EMR doit être munie de drains de pont à grande capacité.
MRB-331	Les drains de pont de l'EMR doivent entraîner l'eau par-dessus bord et ne pas nécessiter de soupape antiretour.
MRB-332	L'EMR doit être munie de bouchons de vidange de galbord ou de moyens équivalents sur le plan fonctionnel afin d'égoutter toutes les parties de la cabine lorsque l'EMR se trouve en dehors de l'eau, et ce, conformément à la norme TP-1332E – Normes de construction pour les petits bâtiments.
MRB-333	Les dispositifs d'admission d'eau de mer et d'évacuation à la mer de l'EMR autres que les passe-coque et les soupapes marines doivent répondre à la norme TP-1332E – Normes de construction pour les petits bâtiments.
MRB-334	<b>Console de commande</b>
MRB-335	La console de l'EMR doit être munie d'écoutilles étanches permettant d'installer et d'entretenir tout l'équipement installé sur la console.
MRB-336	La console de commande de l'EMR doit être placée sur l'avant du bateau. Une place doit être réservée au capitaine à bâbord et au navigateur à tribord, alors que les deux prennent place côte à côte.
MRB-337	L'affichage multifonctions de l'EMR doit résister aux dommages attribuables à la torsion de la coque et la console.
MRB-338	Les joints placés autour de l'affichage multifonctions de l'EMR doivent empêcher l'infiltration d'eau lors de toutes les opérations, ainsi que la torsion de la console.
MRB-339	La console de commande de l'EMR doit être disposée de manière à ce que le navigateur puisse aider le capitaine à naviguer de manière sécuritaire et à utiliser les radios et l'équipement de navigation électronique en plus d'utiliser ses propres commandes sans nuire à la capacité de manœuvrer du capitaine.
MRB-340	L'EMR doit être muni d'un volant amortisseur.
MRB-341	Le volant de l'EMR doit pouvoir tourner de 4 tours d'une butée à l'autre.
MRB-342	Les barres de maintien de l'EMR doivent être suffisamment résistantes pour soutenir une force de 1,47 kN résultant d'une traction et d'une poussée latérales combinées.
MRB-343	La console de commande de l'EMR doit être munie d'une barre de maintien verticale à bâbord et à tribord respectivement, ainsi que d'une barre de maintien horizontale placée à la hauteur de la taille devant la position du navigateur.
MRB-344	Le volant de l'EMR doit présenter la résistance et la capacité d'une barre de maintien.
MRB-345	Les barres de maintien de l'EMR doivent permettre à une personne qui porte un EPI de s'y agripper.



Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-346	Les commandes et l'équipement de l'EMR doivent permettre au personnel de les utiliser lorsqu'ils portent tous les types d'EPI.
MRB-347	La console de commande de l'EMR doit comporter l'équipement de navigation, l'équipement de communication, ainsi que les commandes et les écrans des systèmes de manœuvre, de propulsion, d'électricité et d'éclairage.
MRB-348	La console de commande devrait protéger le capitaine, le navigateur et les systèmes essentiels qu'elle renferme contre les projectiles OTAN tirés au moyen de petites armes de 7,62 sur 51 mm dans un sens perpendiculaire à l'avant du bateau.
MRB-349	La console de commande de l'EMR devrait être munie d'un pare-brise antireflets et incassable procurant une protection balistique contre les projectiles OTAN tirés au moyen de petites armes de 7,62 sur 51 mm.
MRB-350	Le pare-brise de l'EMR doit présenter une hauteur réglable jusqu'à 15 cm au-dessus de la tête des opérateurs ou de la console.
MRB-351	Les instruments sur la console de l'EMR doivent présenter un angle qui optimise l'utilisabilité des commandes tout en maximisant le champ de vision alors que l'utilisateur se trouve en position debout ou assise comme on le mentionne dans le document ABCD-TR-08-01 V1.0 High Speed Craft Human Factors Engineering Design Guide.
MRB-352	La console de l'EMR doit être dimensionnée et placée de manière à permettre au capitaine de voir l'horizon sur 360 degrés alors qu'il se trouve en position assise ou debout.
MRB-353	Toutes les commandes et tous les affichages de l'EMR doivent être accessibles, visibles et utilisables à partir des positions assise et debout devant la console.
MRB-354	<b>Mât ou arche</b>
MRB-355	L'EMR doit être munie de mâts ou d'arches.
MRB-356	Les mâts ou les arches de l'EMR doivent être abaissés et rangés afin de respecter les exigences canadiennes en matière de transport sur les routes.
MRB-357	Les mâts ou les arches de l'EMR doivent être retenus mécaniquement en position de marche et en position de rangement.
MRB-358	Les mâts ou les arches de l'EMR doivent permettre d'installer les feux de navigation et divers autres feux.
MRB-359	Les mâts ou les arches de l'EMR doivent être placés à l'intérieur dans un angle de 15 degrés par rapport à la verticale en partant du point tangent sur le boudin.
MRB-360	Deux personnes doivent être capables d'abaisser les mâts ou les arches de l'EMR en moins de 15 minutes.
MRB-361	Le mât ou l'arche le plus en arrière de l'EMR doit être muni de dispositifs de montage et de raccords permettant de battre un pavillon mesurant 45 cm sur 90 cm.
MRB-362	Tous les câbles de l'équipement installé sur les mâts ou les arches de l'EMR doivent être placés à l'intérieur de la structure des mâts ou des arches.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-363	Les conduits de câbles des mâts ou des arches de l'EMR doivent être placés dans un endroit approprié et à l'abri des intempéries.
MRB-364	Les conduits de câbles des mâts ou des arches de l'EMR doivent permettre de remplacer les câbles ou d'installer des câbles additionnels.
MRB-365	<b>Boudin</b>
MRB-366	L'EMR doit être munie d'un boudin au niveau du plat-bord sur toute la longueur sur les côtés et au niveau de la proue.
MRB-367	Le tissu dont les boudins sont fabriqués doit respecter ou surpasser tous les critères de robustesse, d'élasticité, de résistance à l'usure et de longévité définis dans le document « ISO 15085 – Spécification relative aux textiles revêtus utilisés dans la fabrication des embarcations de survie pneumatiques ».
MRB-368	Le boudin de l'EMR doit présenter une durée de vie utile d'au moins 5 ans.
MRB-369	Quatre personnes doivent être capables d'enlever le boudin d'EMR en moins de huit heures en utilisant uniquement des outils manuels.
MRB-370	Le boudin ne doit pas être fixé à la coque rigide au moyen d'adhésifs ou par soudage.
MRB-371	Il ne doit pas être nécessaire d'escorter l'EMR lors de son transport sur les routes canadiennes.
MRB-372	Si l'EMR est munie d'un boudin gonflable, l'EMR et le boudin doivent être munis de toutes les sangles et de la quincaillerie nécessaires pour fixer le boudin dégonflé à l'EMR comme l'exigent les règlements de la route au Canada.
MRB-373	Le boudin de l'EMR doit être accompagné d'une trousse de réparation permettant de le réparer en mer lorsqu'il présente au moins 10 perforations ou fuites dont la taille équivaut au trou d'un projectile de calibre 50.
MRB-374	Le boudin de l'EMR ne doit présenter aucun contact avec la surface de l'eau lors des manœuvres à haute vitesse à l'état SS1.
MRB-375	L'EMR doit être munie d'un dispositif (tel un tendeur) permettant d'assurer que le boudin est installé et placé correctement.
MRB-376	Si l'EMR est munie d'un boudin gonflable, le boudin placé devant les portes de plongée doit présenter plusieurs compartiments, dont au moins cinq chambres distinctes de volume environ égal.
MRB-377	Si l'EMR est munie d'un boudin gonflable, chaque chambre du boudin doit se gonfler de manière indépendante au moyen du système de gonflage du boudin.
MRB-378	Si l'EMR est munie d'un boudin gonflable, la pression à l'intérieur de n'importe laquelle des chambres ne doit pas influencer la pression à l'intérieur d'une autre chambre.
MRB-379	Si l'EMR est munie d'un boudin gonflable, chaque chambre du boudin doit être munie d'une soupape de détente.
MRB-380	Le boudin de l'EMR doit comporter deux sections amovibles (portes de plongée) situées à bâbord et à tribord de l'embarcation, derrière le boudin avant.
MRB-381	Le boudin de l'EMR doit comporter deux sections fixes au niveau de la poupe, soit à bâbord et à tribord de l'embarcation, derrière les portes de plongée amovibles.

<b>Numéro de ligne du DES</b>	<b>Exigences relatives à au MRB</b>
MRB-382	L'EMR doit être munie de bourrelets de défense robustes sur toute la longueur du côté extérieur du boudin, incluant sur la proue.
MRB-383	L'EMR doit être munie à l'intérieur de poignées de maintien ne nuisant aucunement au mouvement et destinées aux membres d'équipage prenant place sur le boudin.
MRB-384	Si l'EMR est munie d'un boudin gonflable, les soupapes d'air du boudin doivent empêcher tout serrage excessif.
MRB-385	Si l'EMR est munie d'un boudin gonflable, les soupapes d'air du boudin doivent résister à la corrosion.
MRB-386	Si l'EMR est munie d'un boudin gonflable, les soupapes d'air du boudin doivent être protégées contre l'accumulation de sel.
MRB-387	Si on utilise un matériau de flottaison rigide à l'intérieur de l'EMR, il doit s'agir d'une mousse élastique à alvéoles fermées facile à enlever sans devoir la décortiquer.
MRB-388	Si l'EMR est munie d'un boudin gonflable, celui-ci doit être fabriqué d'un matériau qui respecte ou dépasse les critères de robustesse, d'élasticité, de résistance à l'usure et de longévité définis dans le document TP 1324 – Spécification relative aux textiles revêtus utilisés dans la fabrication des embarcations de survie pneumatiques.
MRB-389	<b>Équipement</b>
MRB-390	<b>Installation de coque – Généralités</b>
MRB-391	L'équipement installé sur l'EMR doit être intégré à l'équipement fourni par le gouvernement (ÉFG).
MRB-392	<b>Matériaux et attaches</b>
MRB-393	Les matériaux de l'EMR doivent résister à la corrosion.
MRB-394	L'intégrité de tous les raccords mécaniques de l'EMR doit résister aux charges prévues.
MRB-395	La construction de l'EMR ne doit présenter aucune interaction entre des métaux dissemblables sans qu'on ne prenne des mesures afin de prévenir la corrosion galvanique.
MRB-396	Dans les cas où les attaches de l'EMR deviennent inaccessibles après l'assemblage, il est important de les empêcher de reculer.
MRB-397	Les attaches dans les zones à forte circulation sur le pont de l'EMR doivent être encastrées.
MRB-398	Tous les composants, l'équipement et les matériaux utilisés dans la construction de l'EMR doivent être neufs.
MRB-399	Tous les composants, l'équipement et les matériaux utilisés dans la construction de l'EMR doivent résister à la dégradation attribuable aux rayons ultraviolets.
MRB-400	La coque de l'EMR doit être fabriquée de matériaux convenant à l'environnement marin comme on le précise dans les parties concernées de la norme ISO 12215-1(2000) Petits navires — Construction de coques et échantillonnage.
MRB-401	<b>Sièges</b>
MRB-402	L'EMR doit être munie de sièges d'atténuation des chocs pour les deux membres d'équipage et les deux membres du personnel embarqués.

<b>Numéro de ligne du DES</b>	<b>Exigences relatives à au MRB</b>
MRB-403	Les sièges d'atténuation des chocs de l'EMR doivent être des sièges de type jockey.
MRB-404	Les sièges d'atténuation des chocs de l'EMR doivent présenter une profondeur d'au moins 46 cm.
MRB-405	Les sièges d'atténuation des chocs de l'EMR doivent soutenir le personnel en position assise afin qu'ils puissent ainsi résister à la charge d'impact d'une force d'accélération de niveau 13 (G),
MRB-406	Chaque siège d'atténuation des chocs de l'EMR doit pouvoir soutenir des individus pesant jusqu'à 130 kg.
MRB-407	N'importe quel membre du personnel devrait être capable d'ajuster chaque siège d'atténuation des chocs de l'EMR en fonction des caractéristiques anthropométriques du 5 <sup>e</sup> centile chez les femmes au 95 <sup>e</sup> centile chez les hommes.
MRB-408	Chaque siège d'atténuation des chocs de l'EMR doit pouvoir s'installer en moins d'une minute par un individu sans l'aide d'outils.
MRB-409	Chaque siège d'atténuation des chocs de l'EMR doit pouvoir s'enlever en moins d'une minute par un individu sans l'aide d'outils.
MRB-410	Les mécanismes de fixation du siège d'atténuation des chocs de l'EMR doivent être accessibles, peu importe leur configuration une fois installés.
MRB-411	Chaque siège d'atténuation des chocs de l'EMR doit être muni de poignées non réfléchissantes.
MRB-412	Chaque siège d'atténuation des chocs de l'EMR doit être muni de poignées rigides, fixes et placées de manière à ce que le personnel puisse s'y tenir, peu importe la configuration du siège.
MRB-413	Chaque siège d'atténuation des chocs de l'EMR doit être recouvert d'un tissu de qualité marine durable, étanche, à l'épreuve des déchirures et de la perforation et résistant à la décoloration attribuable à l'exposition aux rayons UV et à l'eau salée.
MRB-414	La quincaillerie de montage du siège d'atténuation des chocs de l'EMR sur le pont doit être encastrée sur celui-ci et recouverte d'un tapis antidérapant.
MRB-415	Chaque configuration de siège d'atténuation des chocs de l'EMR doit être modifiée, alors qu'on doit remplacer la disposition des sièges par la disposition de type « pont libre » dans la noirceur totale, et ce, en moins de 3 minutes.
MRB-416	<b>Système d'ancrage</b>
MRB-417	Le point de remorquage avant de l'EMR doit être configuré de manière à servir de point de fixation pour l'étagère de la ligne d'ancrage.
MRB-418	L'EMR doit être munie d'une ancre de 13 kg à fort pouvoir de retenue qu'il est possible de descendre à la main.
MRB-419	L'EMR doit être munie d'une ligne d'ancrage de nylon à tressage double présentant une résistance à la rupture d'au moins 1 500 kg et une longueur d'au moins 50 m.
MRB-420	<b>Systèmes de mouillage et de remorquage</b>

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-421	L'EMR doit être munie de deux points de remorquage, d'un système de brides au niveau ou près de la poupe et un montant de remorquage sur la ligne centrale de la proue, le tout étant conforme à la norme TP-1332E – Normes de construction pour les petits bâtiments.
MRB-422	Les points de remorquage de l'EMR doivent pouvoir subir une traction d'au moins 1 500 kg.
MRB-423	Les points d'attache pour le remorquage et les câbles doivent présenter un facteur de sécurité d'au moins 4 en ce qui concerne la traction statique et la résistance à la rupture.
MRB-424	Les points de remorquage de l'EMR doivent être configurés de manière à fonctionner à la façon d'outils d'amarrage.
MRB-425	Le montant de remorquage avant de l'EMR doit pouvoir se configurer à la façon d'un socle avant pour arme.
MRB-426	L'EMR doit être munie de quatre taquets d'amarrage de 25 cm qui répondent aux exigences de la norme TP-1332E Normes de construction pour les petits bâtiments.
MRB-427	Les taquets d'amarrage et les supports de taquet de l'EMR doivent résister à la force appliquée par le système de propulsion à une accélération de 25 pour cent en mode de traction.
MRB-428	<b>Raccords</b>
MRB-429	L'EMR doit comporter au moins trois œillets de fixation fixes pour le remorquage, soit deux sur la poupe et un sur la proue.
MRB-430	Les œillets de fixation sur la poupe de l'EMR doivent être situés aux mêmes endroits que le point de remorquage arrière.
MRB-431	Les œillets de fixation de l'EMR doivent être placés sous le boudin et au-dessus de la ligne de flottaison alors que l'embarcation est chargée au maximum.
MRB-432	L'œillet de fixation sur la proue doit présenter un diamètre d'au moins 32 mm.
MRB-433	<b>Rails, épontilles et filins de sécurité</b>
MRB-434	L'EMR doit être munie de barres de maintien sur les surfaces extérieures de la console de commande.
MRB-435	L'EMR doit être munie de filins de sécurité lacés sur des anneaux en D en acier inoxydable de type D (10 de chaque côté).
MRB-436	Les anneaux en D des filins de sécurité de l'EMR doivent être retenus au boudin (sauf au niveau de la proue et de la porte de plongée) sur le rebord extérieur du tapis antidérapant en étant situés à la portée d'une personne qui se trouve dans l'eau afin de participer aux opérations de sauvetage.
MRB-437	<b>Gréage et toiles</b>
MRB-438	Chaque EMR doit être munie d'une housse robuste.
MRB-439	Une fois installée, la housse de l'EMR doit être suffisamment relevée pour empêcher l'accumulation d'eau ou de neige.
MRB-440	Une fois installée, la housse de l'EMR doit empêcher l'eau de pénétrer dans l'EMR.
MRB-441	La housse de l'EMR doit être fabriquée d'un matériau hydrofuge.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-442	Les systèmes essentiels de l'EMR doivent fonctionner continuellement à des températures ambiantes de -55 degrés Celsius à +50 degrés Celsius.
MRB-443	La housse de l'EMR doit résister à la moisissure.
MRB-444	La housse de l'EMR doit être conçue de manière à résister aux accumulations de pluie verglaçante et de glace atteignant 12 mm sur toute la surface alors qu'elle est installée sur le bateau, et ce, sans s'étirer ou subir de dommages.
MRB-445	La housse de l'EMR et ses attaches doivent permettre de la transporter à des vitesses atteignant 110 kilomètres par heure.
MRB-446	Les configurations d'EMR pour fixer et retenir la housse du bateau ne doivent pas nuire aux pièces de fixation du berceau.
MRB-447	La housse de l'EMR doit être renforcée dans les coins et sur les rebords.
MRB-448	<b>Supports d'arme</b>
MRB-449	Les socles d'arme de l'EMR doivent accueillir le support d'arme fourni par le gouvernement.
MRB-450	L'EMR doit être munie de deux socles d'arme à l'arrière.
MRB-451	L'EMR doit être munie d'un socle d'arme arrière à bâbord et d'un autre à tribord devant les portes de plongée.
MRB-452	Les socles d'arme arrière de l'EMR doivent être amovibles.
MRB-453	Les points de fixation des socles d'arme arrière de l'EMR ne doivent pas représenter un risque de trébuchement.
MRB-454	Les points de fixation des socles d'arme arrière de l'EMR doivent présenter un moyen d'empêcher l'inondation lorsque les socles ne sont pas installés.
MRB-455	Les socles d'arme de l'EMR doivent présenter une enveloppe opérationnelle destinée au personnel à la base.
MRB-456	La partie supérieure du socle d'arme doit se trouver entre 1 200 mm et 1 300 mm au-dessus du pont.
MRB-457	Les socles d'arme à bâbord et à tribord de l'EMR ne doivent pas nuire à l'équipement et aux sièges situés dans la zone d'embarquement.
MRB-458	Les données du support d'arme seront remises à l'adjudicataire lors de l'adjudication du contrat.
MRB-459	<b>Peinture</b>
MRB-460	L'EMR sera volontairement non conforme aux exigences présentées dans le document International Life-Saving Appliance (LSA) Code, puisque l'extérieur présentera une couleur très visible ou répondra à toute exigence comparable qu'on retrouve dans une autre norme de référence évoquée dans ce DES.
MRB-461	Toutes les pièces et tous les composants peints de l'EMR doivent être de couleur grise 16480, comme on le mentionne dans la norme FED-STD-595B, Federal Standard for Colors.
MRB-462	Tout composant de fibre de verre doit présenter un fini de revêtement colloïdal sur toutes les surfaces extérieures.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-463	Tout revêtement de gel colloïdal sur l'EMR doit présenter une épaisseur de 2,0 à 2,2 mm en plus d'être de couleur grise 16480, comme on le mentionne dans la norme FED-STD-595B, Federal Standard for Colors.
MRB-464	Toutes les peintures et tous les revêtements doivent être appliqués de la manière décrite dans le document D-23-003-005/SF-002, <i>Spécification relative à la peinture de maintenance des navires CSM</i> .
MRB-465	Tout composant d'aluminium doit présenter un fini peint sur toutes les surfaces extérieures.
MRB-466	Les surfaces d'aluminium de l'EMR ne doivent pas être recouvertes d'un revêtement en poudre.
MRB-467	L'EMR ne doit être munie d'aucun ruban rétroréfléchissant apposé sur quelque partie que ce soit.
MRB-468	Toutes les pièces et tous les composants de l'EMR doivent présenter un fini mat.
MRB-469	Une liste complète de tous les revêtements qu'on doit utiliser sur l'EMR doit être soumise pour approbation.
MRB-470	<b>Électricité</b>
MRB-471	<b>Production d'électricité</b>
MRB-472	<b>Groupe électrogène – Généralités</b>
MRB-473	Le système électrique de l'EMR doit être conçu, construit et installé de la manière décrite dans le document TP-1332 – Normes de construction pour les petits bâtiments.
MRB-474	Le système électrique de l'EMR doit être capable de fournir l'électricité nécessaire pour assurer le fonctionnement simultané de tous les systèmes.
MRB-475	Les composants du système électrique de l'EMR qui sont installés à l'intérieur du compartiment-moteur ou à l'intérieur d'un espace clos pouvant contenir des vapeurs ou des gaz explosifs doivent être protégés contre les sources d'allumage.
MRB-476	Le système électrique de l'EMR doit être configuré de manière à ne causer aucune interférence électromagnétique au niveau d'un équipement électronique ou du compas magnétique.
MRB-477	<b>Production de l'alimentation de service de bord</b>
MRB-478	Le courant électrique de l'EMR doit être fourni par deux alternateurs de 12 volts actionnés au moyen d'un moteur (un alternateur par moteur) dont la taille permet de produire une charge électrique tout en maintenant la charge des batteries sur toute la plage de fonctionnement des moteurs, incluant au ralenti.
MRB-479	<b>Piles</b>
MRB-480	Les piles de l'EMR doivent fonctionner sur toute la plage des températures qu'on a établie dans l'environnement où se trouvent les systèmes essentiels.
MRB-481	Les piles de l'EMR doivent démarrer les moteurs aux températures les plus basses constatées dans la plage des températures de l'environnement où se trouvent les systèmes essentiels.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-482	Le système de piles de l'EMR doit être de dimension conforme aux exigences du fabricant d'origine du moteur en plus d'être capable d'alimenter le système de distribution électrique de 12 volts c.c. d'après les exigences des calculs de charge électrique sans que le moteur ne soit en marche.
MRB-483	Le système de piles de l'EMR doit être de dimension capable d'alimenter les feux et la radio au régime maximal pendant six heures sans que les moteurs ne soient en marche et présenter une réserve de courant suffisante pour démarrer le moteur à deux reprises.
MRB-484	Toutes les piles de l'EMR doivent être identiques.
MRB-485	Les piles de l'EMR doivent être : (a) des accumulateurs au plomb de qualité marine qui ne demandent aucun entretien; ou (b) des piles avec mat de verre absorbé (MVA) capables de fonctionner après que l'embarcation ait chaviré.
MRB-486	Les piles de l'EMR doivent être installées et reliées de manière à pouvoir les sélectionner ou les relier en parallèle afin de démarrer le moteur.
MRB-487	Le sélecteur des piles doit être placé sur la console et accessible à partir de position du capitaine.
MRB-488	Le sélecteur des piles de l'EMR doit être placé dans un endroit protégé à l'intérieur ou sur la console de commande.
MRB-489	Les piles de l'EMR doivent être installées à l'intérieur de boîtes robustes, ventilées et à l'abri de la pluie qui resteront fixées advenant le chavirement suivi du redressement de l'embarcation.
MRB-490	Le système de ventilation des boîtes de batterie de l'EMR doit empêcher l'infiltration d'eau en cas de chavirement.
MRB-491	L'EMR doit être munie d'au moins quatre piles de 12 volts à double usage de qualité marine.
MRB-492	L'EMR doit être munie d'un circuit de protection empêchant les batteries de démarrage du moteur de se décharger complètement en raison de la charge du système électrique, assurant ainsi leur disponibilité pour le démarrage du moteur.
MRB-493	L'EMR doit être munie d'une prise d'admission de courant de navire de 120 volts c.a., 30 ampères placée dans un endroit pratique à bâbord et à tribord.
MRB-494	L'EMR doit être munie d'un chargeur de batteries de 120 volts c.a. accessible au niveau de la prise d'admission de courant du navire et présentant une capacité suffisante pour recharger 2 batteries complètement à plat en moins de 12 heures tout en alimentant simultanément les chauffe-bloc du moteur et les dispositifs de chauffage des réservoirs de carburant.
MRB-495	<b>Distribution de courant</b>
MRB-496	<b>Câble d'alimentation de service de bord</b>
MRB-497	Les câbles de l'EMR doivent être regroupés sous forme de faisceau et placés sous le pont à l'intérieur d'un conduit rigide dans la mesure du possible.



Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-498	Tous les câbles d'EMR utilisés pour distribuer le courant doivent être des câbles de qualité marine protégés contre l'eau et présentant le calibre correspondant au service qu'ils alimentent.
MRB-499	Tous les câbles et les conducteurs de l'EMR qui traversent le pont, des cloisons ou des limites étanches ou d'autres surfaces exposées doivent être munis de garnitures étanches de qualité marine.
MRB-500	Tous les câbles et les conducteurs de l'EMR doivent être retenus afin de résister aux charges dynamiques au moins tous les 45 cm sur les parcours horizontaux et tous les 35 cm sur les parcours verticaux.
MRB-501	Tous les câbles et les conducteurs de l'EMR traversant une structure ou des limites doivent être protégés contre l'effilochage.
MRB-502	Tous les raccords électriques de l'EMR doivent être scellés à l'aide d'un matériau thermorétrécissable afin d'empêcher l'humidité d'y pénétrer.
MRB-503	Tous les conducteurs électriques de l'EMR doivent être chromocodés pour faciliter l'entretien et la détection des bris.
MRB-504	Tous les conducteurs électriques de l'EMR doivent être numérotés et identifiés par leur nom aux deux extrémités pour faciliter l'entretien et la détection des bris.
MRB-505	<b>Appareil de commutation et panneaux</b>
MRB-506	L'EMR doit être munie d'un panneau de disjoncteurs placés dans un endroit protégé à l'intérieur de la console de commande et muni de disjoncteurs bipolaires, unidirectionnels correspondant à tout l'équipement électrique installé, ainsi que des prises de courant.
MRB-507	Le panneau de disjoncteurs de l'EMR doit compter au moins 6 disjoncteurs de réserve.
MRB-508	Tous les disjoncteurs que renferme le panneau de disjoncteurs de l'EMR doivent comporter des étiquettes d'identification bilingues.
MRB-509	L'EMR doit être munie de panneaux d'interrupteurs placés sur la console de commande.
MRB-510	Les panneaux d'interrupteurs de l'EMR doivent commander tout l'équipement et les systèmes qu'on doit utiliser à partir de la console et qui ne sont pas déjà commandés à partir des affichages multifonctions.
MRB-511	Les panneaux d'interrupteurs de l'EMR doivent être accessibles pour le capitaine ou le navigateur de manière à ce qu'on puisse les utiliser dans toutes les conditions environnementales et opérationnelles alors qu'on porte un EPI.
MRB-512	L'EMR doit être munie de six prises NEMA 15 pour accessoires à commutation individuelle (avec capuchons étanches vissés). Ces prises doivent être placées dans les endroits suivants : a) deux prises sur l'avant de la console; b) deux prises sur l'arrière de la console; c) deux prises sur l'avant du compartiment-moteur.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-513	La console de commande de l'EMR doit être munie d'un interrupteur principal permettant d'éteindre tout l'éclairage, les témoins et les affichages et de mettre en sourdine tous les avertissements et les alarmes (masquage et mise en sourdine) sans interrompre les fonctions du moteur et de l'embarcation.
MRB-514	<b>Éclairage</b>
MRB-515	L'EMR doit être munie d'un système d'éclairage blanc et adapté pour la nuit (afin de préserver la vision nocturne) à commande indépendante et placé de manière à éclairer toute la cabine, les zones de travail et les surfaces supérieures du boudin.
MRB-516	L'EMR doit être munie d'au moins deux projecteurs à commande indépendante pour éclairer la surface de l'eau autour de l'embarcation lors des exercices qui demandent un degré élevé de visibilité la nuit.
MRB-517	L'EMR doit être munie d'un système d'éclairage de navigation, incluant des feux clignotants bleus tout autour offrant une visibilité jusqu'à 3,7 km, comme on le recommande dans la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> , 2001 et dans le Règlement sur les abordages (C.R.C., ch. 1416).
MRB-518	L'EMR doit être munie d'un phare de recherche à main présentant une intensité minimale de 250 000 candelas en plus d'être facile d'accès et utilisable à partir de la console de commande.
MRB-519	L'EMR doit être munie d'une lampe stroboscopique à infrarouges (IR) procurant une visibilité sur 360 degrés vers les autres plates-formes et d'un système d'imagerie de vision nocturne (SIVN) lorsqu'on utilise l'embarcation les feux éteints.
MRB-520	<b>Navigation, communications et électronique</b>
MRB-521	<b>Console de commande</b>
MRB-522	<b>Commandes</b>
MRB-523	Les commandes de l'EMR doivent comporter un mode surpassant tous les arrêts automatiques et les alarmes afin que l'EMR puisse continuer de fonctionner malgré les alarmes (mode de combat).
MRB-524	L'EMR doit être munie d'un coupe-circuit du moteur, placé sur la console, relié au capitaine au moyen d'un cordon pour arrêter automatiquement les deux moteurs si le capitaine était éjecté de l'embarcation.
MRB-525	Le coupe-circuit du moteur de l'EMR doit être placé et configuré de manière à ce qu'on ne puisse l'activer accidentellement.
MRB-526	Les commandes de direction de l'EMR doivent être placées à bâbord, au centre de la position du capitaine, alors que la commande d'accélération doit être située à tribord de la commande de direction, à la position du capitaine.
MRB-527	L'EMR doit être munie d'un système de réglage de l'assiette qui permet au capitaine de contrôler l'assiette et la quille sans retirer ses mains du volant et de l'accélérateur.
MRB-528	La console de commande de l'EMR doit comporter un moyen permettant au capitaine de démarrer les moteurs (comme un interrupteur et un bouton de démarrage).

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-529	La console de commande de l'EMR doit être munie d'une commande manuelle de coupure de carburant à distance pour chaque conduite de carburant.
MRB-530	Le système de pompe de cale automatique électrique de l'EMR doit être muni, au niveau de la console de commande, d'un interrupteur de commande présentant les positions « Marche », « Arrêt » et « Mode automatique ».
MRB-531	<b>Affichages et instruments</b>
MRB-532	La console de commande de l'EMR doit être munie de deux écrans d'affichage multifonctions mesurant au moins 30 cm sur le plan diagonal, soit un affichage à la position du capitaine et un autre à la position du navigateur.
MRB-533	L'EMR doit être munie d'un détecteur de cap relié au système de navigation et aux affichages multifonctions sur la console de commande.
MRB-534	Chaque affichage multifonctions de l'EMR doit être commandé à partir de sa propre souris à boule de poursuite.
MRB-535	La console de l'EMR doit être munie d'un couvercle qui protège tous les témoins et les affichages sur la console.
MRB-536	Chaque écran d'affichage multifonctions sur la console de commande doit permettre la sélection « par page » et présenter l'information du système de propulsion, des systèmes de manœuvre, du système de caméra EO/IR, des systèmes de navigation et des systèmes de communication.
MRB-537	Les affichages multifonctions de l'EMR et les jauges doivent être visibles pour les opérateurs dans toutes les conditions d'éclairage et d'environnement.
MRB-538	Les affichages multifonctions de l'EMR, tous les indicateurs, les jauges et les témoins sur la console doivent être munis d'un dispositif de réglage d'intensité entre 0 et 100 pour cent.
MRB-539	Tous les affichages sur la console de l'EMR doivent être munis d'interrupteurs ou de boutons permettant de les mettre complètement hors tension ou sous tension.
MRB-540	Les affichages multifonctions de l'EMR, tous les indicateurs, les jauges et les témoins sur la console s'allument à l'intensité la plus basse.
MRB-541	Les affichages multifonctions de l'EMR et les jauges doivent être compatibles avec les systèmes d'imagerie de vision nocturne (SIVN).
MRB-542	La console de commande de l'EMR doit être munie de commandes, d'instruments et d'affichages d'interface homme-machine (IHM) pour les systèmes de communication.
MRB-543	La console de commande de l'EMR doit être munie de commandes d'IHM et afficher l'information provenant du système de navigation intégré.
MRB-544	La console de commande de l'EMR doit être munie de commandes d'IHM et d'instruments pour l'éclairage et les autres équipements électriques.
MRB-545	<b>Systèmes de direction</b>
MRB-546	L'EMR doit être munie de systèmes de direction permettant de la diriger à toutes les vitesses, ainsi que dans toutes les conditions et tous les types d'utilisation.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-547	Les systèmes de direction de l'EMR doivent être de type hydraulique et intégrés aux propulseurs semi-hors-bord.
MRB-548	Les systèmes de direction de l'EMR doivent être conformes à la norme TP-1332 – Normes de construction pour les petits bâtiments.
MRB-549	<b>Antenne</b>
MRB-550	La configuration proposée des antennes de l'EMR doit être soumise à l'approbation du Canada.
MRB-551	Le concept de navire de l'EMR doit prévoir des antennes à ressort.
MRB-552	Le signal HF de l'EMR doit atteindre la distance maximale de 60 milles nautiques.
MRB-553	Le progiciel de communication de l'EMR doit être muni d'antennes de transmission et de réception spécialisées pour chaque émetteur-récepteur et chaque récepteur.
MRB-554	Les antennes de l'EMR doivent être sélectionnées et situées de manière à offrir un rendement optimisé à toutes les fréquences des émetteurs-récepteurs et des récepteurs fournis pour assurer une connectivité optimale du système de communication par satellite.
MRB-555	<b>Interférence électromagnétique (EMI)</b>
MRB-556	L'EMR ne doit pas exposer le personnel au danger d'exposition au rayonnement électromagnétique lors d'une opération ou de l'entretien comme on le mentionne dans la norme MIL-STD-464 : Exigences relatives aux effets de l'environnement électromagnétique sur les systèmes.
MRB-557	Tout l'équipement électronique de l'EMR, incluant les systèmes de navigation, de communication et de commande de propulsion, doit être situé, installé, mis à la masse, collé et protégé de la manière décrite dans les instructions du fabricant d'origine.
MRB-558	Tout l'équipement électronique et les systèmes de l'EMR, incluant les systèmes de navigation, de communication et de commande de propulsion, doivent être situés, installés, mis à la masse, collés et protégés de manière à permettre le fonctionnement simultané de tout l'équipement électronique.
MRB-559	Les capteurs et les antennes du C4ISR de l'EMR doivent être placés sur les mâts ou sur les arches en prenant soin de respecter les directives du fabricant d'origine en matière d'emplacement et de montage.
MRB-560	<b>Systèmes de navigation</b>
MRB-561	<b>Système de navigation – Généralités</b>
MRB-562	L'EMR doit être munie d'un réflecteur radar amovible qui répond aux exigences de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> , 2001, Règlement sur les abordages (C.R.C., ch. 1416), règle 40.
MRB-563	Une personne portant un EPI doit installer le réflecteur radar amovible de l'EMR à l'endroit prévu sur les mâts ou les arches en moins de 15 minutes.
MRB-564	L'EMR doit être munie d'une boussole magnétique marine permanente à lecture directe ou à cadran combiné mesurant de 9 cm à 13 cm qu'on peut ajuster en fonction de l'écart. Cette boussole doit être placée au centre de la console de commande en plus d'être munie d'un éclairage spécialisé à intensité réglable.

<b>Numéro de ligne du DES</b>	<b>Exigences relatives à au MRB</b>
MRB-565	L'EMR doit relayer l'information au navire-mère au moyen du système de communication.
MRB-566	L'EMR doit être munie d'un système de navigation intégré aux deux affichages multifonctions sur la console de commande.
MRB-567	L'EMR doit être munie d'un traceur de cartes intégré au système de navigation.
MRB-568	L'EMR doit être munie d'un traceur de cartes qui utilise les cartes électroniques de navigation maritime du MDN et autres qui sont disponibles sur le marché, incluant : a) les CEN qu'on permet d'utiliser avec un navire ou un sous-marin en particulier; b) les DNC et les TOD connexes; c) les cartes S-57 et BSB des eaux canadiennes – 1 disque vidéo pour chaque côte et 1 disque vidéo pour la côte ouest; d) CMA (couches militaires additionnelles) transparents des eaux territoriales des pays; e) SCMA (système de cartes matricielles de l'amirauté); f) S-63 (avec chiffrage de type S-57); g) S-100; h) S-101.
MRB-569	<b>Radar de navigation</b>
MRB-570	L'EMR doit être munie d'un radar de navigation avec aides de pointage radar automatiques (ARPA) relié au système de navigation et aux deux affichages multifonctions sur la console de commande.
MRB-571	Le radar de navigation de l'EMR doit présenter une portée minimale de 20 m et une portée maximale de 80 km.
MRB-572	<b>Radio de système de navigation</b>
MRB-573	L'EMR doit être munie d'un récepteur de système de positionnement mondial (GPS) relié au système de navigation et aux affichages multifonctions sur la console de commande.
MRB-574	L'EMR doit être munie d'un système d'identification automatique (SIA) de catégorie B relié au système de navigation et aux affichages multifonctions sur la console de commande.
MRB-575	Le SIA de catégorie B de l'EMR doit être capable de recevoir l'information des catégories A et B.
MRB-576	Le SIA de catégorie B doit permettre d'interrompre (fermer) manuellement la fonction de transmission tout en poursuivant la réception et en affichant les données de SIA provenant d'autres navires.
MRB-577	<b>Systèmes de navigation sous l'eau</b>
MRB-578	L'EMR doit être munie d'un échosondeur à transducteur de type passe-coque relié au système de navigation et aux affichages multifonctions sur la console de commande.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-579	L'EMR doit être munie d'un enregistreur de vitesse à transducteur de type passe-coque relié au système de navigation et aux affichages multifonctions sur la console de commande.
MRB-580	Les capteurs de type passe-coque de l'EMR peuvent être combinés à l'intérieur d'un même capteur.
MRB-581	Le transducteur de type passe-coque de l'échosondeur de l'EMR doit être placé dans un endroit approprié afin d'afficher une profondeur d'au moins 235 m.
MRB-582	Le transducteur de type passe-coque de l'enregistreur de vitesse de l'EMR doit être placé dans un endroit approprié afin d'afficher une vitesse (précise à 0,1 nœud près) peu importe la profondeur opérationnelle.
MRB-583	Le transducteur de type passe-coque de l'échosondeur de l'EMR doit être placé dans un endroit approprié afin de faciliter l'entretien et le remplacement du transducteur alors que l'EMR est placée dans son berceau.
MRB-584	Le transducteur de type passe-coque de l'enregistreur de vitesse de l'EMR doit être placé dans un endroit approprié afin de faciliter l'entretien et le remplacement du transducteur alors que l'EMR est placée dans son berceau.
MRB-585	Tous les transducteurs de type passe-coque de l'EMR doivent être protégés contre les dommages mécaniques attribuables à un échouage ou à un impact avec le berceau, avec la remorque ou avec des débris.
MRB-586	<b>Systèmes d'alarme, de sécurité et d'avertissement</b>
MRB-587	L'EMR doit être munie à l'intérieur du compartiment moteur de capteurs d'alarme d'incendie reliés à des alarmes sonores et visuelles.
MRB-588	Il doit être possible de placer l'alarme sonore en sourdine sans nuire à l'alarme visuelle ou à de nouveaux déclenchements d'autres alarmes sonores.
MRB-589	Le système d'alarme d'incendie de l'EMR doit comporter des alarmes sonores et visuelles à la position du capitaine sur la console de commande.
MRB-590	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit comporter sur la console de commande des alarmes sonores et visuelles de haute température de l'eau de refroidissement pour chaque moteur.
MRB-591	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit comporter sur la console de commande des alarmes sonores et visuelles de basse pression de l'huile de lubrification pour chaque moteur.
MRB-592	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit comporter sur la console de commande des alarmes sonores et visuelles de haute température de l'huile de lubrification pour chaque moteur.
MRB-593	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit comporter sur la console de commande des alarmes sonores et visuelles de basse pression de l'huile de lubrification pour chaque moteur.
MRB-594	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit comporter sur la console de commande des alarmes sonores et visuelles de panne pour chaque alternateur.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-595	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit comporter sur la console de commande des alarmes sonores et visuelles de haute température des gaz d'échappement.
MRB-596	Le système de commande de propulsion de l'EMR doit comporter sur la console de commande des alarmes sonores et visuelles de panne de débit de l'eau de refroidissement.
MRB-597	L'EMR doit comporter sur la console de commande des alarmes sonores et visuelles de niveau d'eau élevé à l'intérieur de la cale.
MRB-598	<b>Systèmes radio</b>
MRB-599	Le système de radio de l'EMR doit comporter de nombreux équipements fournis par le gouvernement. Les détails précis de l'EFG seront fournis à l'entrepreneur après l'attribution du contrat. Les détails particuliers de l'EFG compris dans ce DES doivent permettre d'établir le coût des activités de câblage, de montage et d'intégration.
MRB-600	L'EMR doit intégrer tous les capteurs et l'équipement fournis par l'entrepreneur aux composants de type EFG afin de répondre aux besoins prescrits ailleurs dans le présent DES.
MRB-601	L'EMR renferme un convertisseur de courant de 12-28 V c.c./c.c. fourni par le gouvernement : a. Enveloppe d'installation de 8,5 pouces sur 14,52 pouces sur 3,7 pouces; b. Procure un courant régulé de 28 V c.c. à 30 ampères lorsque fourni avec une tension de 12 V c.c. provenant du système électrique du véhicule; c. Comprend un disjoncteur de 105 A pour le courant d'entrée de la batterie.
MRB-602	L'EMR doit être munie d'une boîte de distribution de 28 V fournie par le gouvernement pour alimenter les radios et les amplificateurs RF fournis par le gouvernement.
MRB-603	L'EMR doit être munie d'un radio à bandes/canaux multiples, V/UHF/L/S fourni par le gouvernement avec une enveloppe d'installation de 5 pouces sur 4 pouces sur 10 pouces.
MRB-604	L'EMR doit être munie d'un radio HF/VHF fourni par le gouvernement avec une enveloppe d'installation de 11 pouces sur 13,5 pouces sur 22 pouces.
MRB-605	L'EMR doit comprendre un coupleur d'antenne fourni par le gouvernement avec une enveloppe d'installation de 11,5 pouces sur 16 pouces sur 11 pouces à proximité de l'antenne HF.
MRB-606	L'EMR doit être munie de tout le câblage et des connexions nécessaires pour y intégrer le système de radio fourni par le gouvernement.
MRB-607	L'EMR doit présenter deux postes d'équipage avec un interphone à connexion double destinés au poste de radio HF et au poste de radio à bandes/canaux multiples fournis par le gouvernement.
MRB-608	L'EMR doit être munie de deux postes d'équipage, alors qu'on doit en installer un à la position du navigateur et un autre à la position du capitaine.
MRB-609	L'EMR doit être munie d'un haut-parleur relié au système d'interphone et installé sur la console.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-610	Le GPS de l'EMR doit présenter des points d'entrée pour le poste de radio HF à bandes multiples et le poste de radio à bandes/canaux multiples fournis par le gouvernement.
MRB-611	<p>L'EMR doit comporter deux amplificateurs RF à bandes/canaux multiples fournis par le gouvernement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Enveloppe d'installation de 7 pouces sur 9 pouces sur 13,5 pouces;</li> <li>b. Puissance de sortie de : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Basse puissance de 30 à 80 mégahertz sur la plage VHF;</li> <li>ii. Haute puissance de 118 à 174 mégahertz sur la plage VHF;</li> <li>iii. Salves de 75+2857W entre 290 et 320 mégahertz;</li> <li>iv. Plage UHF de 174 à 512 mégahertz</li> </ul> </li> </ul>
MRB-612	L'EMR doit comporter une antenne-fouet HF robuste qu'il est possible d'accorder de manière continue entre 2 et 30 mégahertz; cette antenne doit être fournie par le gouvernement (hauteur d'environ 9 pouces).
MRB-613	<p>L'EMR doit être munie d'une antenne-fouet UHF/L/5 de marque COMRON, modèle UHF2252000VM, ou l'équivalent, capable de fonctionner sur plusieurs bandes ou sur bande large et fournie par le gouvernement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Plage de fréquences : 225 à 2 000 mégahertz;</li> <li>b. Présente un gain moyen de 2 dBi;</li> <li>c. ROS maximal de 3,5 : 1;</li> <li>d. Puissance nominale de 100 watts;</li> <li>e. Utilise un connecteur femelle de type N;</li> <li>f. La hauteur maximale ne doit pas dépasser 35 pouces;</li> <li>g. Installation au moyen d'une base standard à 4 orifices de l'OTAN;</li> <li>h. Plaque de masse nécessaire;</li> <li>i. Comprend des filtres coimplantés.</li> </ul>
MRB-614	<p>L'EMR doit être munie d'une antenne-fouet UHF, modèle VALCOM VMB- 11512-N, ou l'équivalent, capable de fonctionner sur plusieurs bandes et fournie par le gouvernement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Plage de fréquences : 115 à 512 mégahertz;</li> <li>b. Présente un gain moyen de -3 à +3 dBi;</li> <li>c. ROS maximal de 3 : 1;</li> <li>d. Puissance nominale de 100 watts;</li> <li>e. Connecteur femelle de type N;</li> <li>f. La hauteur maximale ne doit pas dépasser 26 pouces;</li> <li>g. Installation au moyen d'une base standard à 4 orifices de l'OTAN;</li> <li>h. Plaque de masse nécessaire;</li> <li>i. Comprend des filtres coimplantés.</li> </ul>



Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-615	<p>L'EMR doit être munie d'une antenne-UHF TacSat, modèle COMROD UHF2433805, ou l'équivalent, capable de fonctionner (dans les modes MUOS, AMA' IW et spécialisé) fournie par le gouvernement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Plage de fréquences de 243 à 320 mégahertz et de 260 à ? mégahertz;</li> <li>b. Présente un gain nominal de 4 dBi;</li> <li>c. ROS maximal de 2,5 : 1;</li> <li>d. Puissance nominale de 60 watts;</li> <li>e. Connecteur femelle de type N;</li> <li>f. La hauteur maximale ne doit pas dépasser 26 pouces;</li> <li>g. Installation au moyen d'une base standard à 4 orifices de l'OTAN;</li> <li>h. Comprend des filtres coimplantés.</li> </ul>
MRB-616	<p>L'EMR doit être munie d'un ordinateur renforcé à usages multiples permettant d'intégrer des affichages multifonctions, le système radio, le système de navigation et les systèmes de capteurs.</p>
MRB-617	<p>L'ordinateur à usages multiples de l'EMR doit comprendre, à tout le moins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Un port série RS-232 pour la programmation et le transfert des données;</li> <li>b. Trois prises USB pour brancher les radios et autres appareils fournis par le gouvernement;</li> <li>c. Un port Ethernet permettant le branchement aux systèmes C2;</li> <li>d. Les connecteurs nécessaires permettant d'intégrer le système d'interphone à canaux multiples de l'EMR;</li> <li>e. L'exécution d'un système d'exploitation disponible avec Windows 7 pouvant faire l'objet d'une mise à niveau vers Windows 10.</li> </ul>
MRB-618	<p>L'EMR doit être munie d'un système d'interphone renforcé à canaux multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Fonctionnement simultané des radios HF et à bandes multiples;</li> <li>b. Sélection du poste radio désiré par l'utilisateur par l'entremise du poste;</li> <li>c. Communications de l'utilisateur au moyen de la fonction d'interphone;</li> <li>d. Transmission voix et données à bandes croisées entre les radios;</li> <li>e. Postes radio télécommandés avec et sans fil;</li> <li>f. Intégration au porte-voix externe;</li> <li>g. Cadran rotatif à l'extérieur avec deux sorties pour casque d'écoute;</li> <li>h. Interface avec un ordinateur renforcé au moyen d'une prise de type RJ-45 ou DB-9;</li> </ul>
MRB-619	<p>L'EMR doit être munie d'un disjoncteur séparé pour le système d'interphone à canaux multiples.</p>
MRB-620	<b>Systèmes visuels et sonores</b>
MRB-621	<p>L'EMR doit être munie d'un avertisseur sonore électrique.</p>
MRB-622	<p>L'avertisseur sonore électrique de l'EMR doit s'actionner au moyen d'un interrupteur à bouton-poussoir à retour immédiat facile d'accès et situé sur chacune des consoles.</p>
MRB-623	<p>L'avertisseur sonore électrique de l'EMR doit répondre aux exigences de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i>, 2001, Règlement sur les abordages (C.R.C., ch. 1416), annexe III - Sifflets.</p>

<b>Numéro de ligne du DES</b>	<b>Exigences relatives à au MRB</b>
MRB-624	L'avertisseur sonore électrique de l'EMR doit se faire entendre sur une distance de 1 km.
MRB-625	L'EMR doit être munie d'un porte-voix comportant une sirène et une tonalité glapissante.
MRB-626	Le porte-voix doit présenter une zone d'audibilité d'au moins 1 km.
MRB-627	Le porte-voix doit pouvoir s'utiliser à partir d'un bouton ou d'un interrupteur situé aux positions du capitaine et du navigateur sur la console.
MRB-628	<b>Système de surveillance et de suivi à infrarouges</b>
MRB-629	L'EMR doit être munie d'une caméra EO/IR.
MRB-630	La caméra EO/IR de l'EMR doit être dotée à tout le moins d'une capacité de capture des médias de 1 080 p à haute définition.
MRB-631	La caméra EO/IR de l'EMR doit capter la vidéo en temps réel.
MRB-632	La caméra EO/IR de l'EMR doit être intégrée aux affichages multifonctions dans la console de commande.
MRB-633	La caméra EO/IR de l'EMR doit être commandée au moyen d'une boule de commande, d'une manette ou de commandes comparables qui sont intégrées à la console.
MRB-634	La caméra EO/IR de l'EMR doit être placée de manière à ce que le navigateur puisse l'utiliser.
MRB-635	Le système EO/IR de l'EMR doit rechercher, détecter et suivre les cibles d'intérêt identifiées par l'utilisateur dans des conditions de luminance variant de la lumière du soleil directe et non obstruée à la lumière des étoiles alors que le temps est couvert.
MRB-636	Le système de caméra EO/IR de l'EMR doit présenter une ligne de visée variant de 10 mètres depuis le rebord de l'EMR jusqu'à la plage maximale de la caméra.
MRB-637	Le système de caméra EO/IR de l'EMR doit fonctionner de manière continue, sans diminution du pouvoir de détection, à des températures ambiantes variant de -25 à +55 degrés Celsius.
MRB-638	La caméra EO/IR de l'EMR doit s'installer en 15 minutes par un individu portant un EPI.
MRB-639	La caméra EO/IR de l'EMR doit s'enlever en 15 minutes par un individu portant un EPI.
MRB-640	Le système de caméra EO/IR de l'EMR doit être capable de détecter un individu sur le pont supérieur d'un navire cible se trouvant à 500 m lorsque la différence de température est inférieure à 1 degré Celsius.
MRB-641	Le système de caméra EO/IR de l'EMR doit être capable de détecter un individu dans l'eau à une distance minimale de 2 km lorsque la différence de température est inférieure à 1 degré Celsius.
MRB-642	Le système de caméra EO/IR de l'EMR doit être installé dans un endroit procurant un champ de vision optimal. Le champ de vision de la caméra EO/IR doit avoir préséance sur les autres capteurs.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-643	Le système de caméra EO/IR de l'EMR peut effectuer un balayage en azimut sur 360 degrés avec un balayage en site d'au moins -30 à +85 degrés.
MRB-644	Le système de caméra EO/IR de l'EMR doit être muni d'un stabilisateur gyroscopique et électronique faisant appel à un système de suspension à cardan renforcé qui procure une image et une ligne de visibilité stables et qui est capable de fonctionner dans les conditions SS6 et de survivre dans les conditions SS6.
MRB-645	Le système de caméra EO/IR de l'EMR doit procurer une imagerie presque en temps réel dans un format compatible avec les radios fournies par le gouvernement qu'il est possible d'enregistrer et de transmettre rapidement.
MRB-646	Le système de caméra EO/IR de l'EMR doit être intégré au système de radar de navigation afin de permettre le suivi des cibles radar choisies.
MRB-647	Le système de caméra EO/IR de l'EMR doit représenter le capteur C4ISR le plus élevé sur le mât ou sur l'arche, à l'exception des antennes.
MRB-648	La caméra EO/IR de l'EMR doit être placée de manière à réduire les mouvements dans le sens de la longueur.
MRB-649	<b>Articles escamotables</b>
MRB-650	Chaque EMR doit être munie d'un câble de remorquage à tressage double présentant une longueur d'au moins 50 m et une résistance à la rupture d'au moins 1 500 kg.
MRB-651	Chaque EMR doit être munie d'un câble de remorquage à tressage double présentant une longueur d'au moins 50 m et une résistance à la rupture d'au moins 1 500 kg.
MRB-652	Chaque EMR doit être munie de deux câbles d'accostage en nylon tressé doubles d'une longueur de 8 m et d'un diamètre de 1/2 pouce.
MRB-653	Chaque EMR doit être munie du système de récupération d'un homme à la mer de type berceau de Jason, ou l'équivalent.
MRB-654	Chaque EMR doit être munie d'un phare de recherche à main.
MRB-655	Chaque EMR doit être munie d'un réflecteur radar.
MRB-656	<b>Berceau</b>
MRB-657	Le berceau de l'EMR doit être conçu et fabriqué de manière à pouvoir le fixer à un navire-mère au moyen de systèmes d'accouplement et de verrouillage disponibles sur le marché (comme une attache Twistlock de type ISO).
MRB-658	Le système de fixation et de verrouillage de pont du berceau de l'EMR doit faire appel au moindre nombre de points de verrouillage possible et sécuritaire afin de faciliter un couplage et un découplage efficace, ainsi que pour réduire les changements envahissants au niveau de la structure du pont du navire-mère tout en respectant les exigences de charge.
MRB-659	Les mécanismes du système de fixation et de verrouillage de pont du berceau de l'EMR servant au verrouillage et au déclenchement doivent être faciles d'accès à partir des deux côtés du berceau.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-660	Le berceau de l'EMR doit être conçu et fabriqué à partir de matériaux et de composants appropriés pour résister aux bris attribuables aux chocs.
MRB-661	Le berceau de l'EMR doit être muni de trois points d'arrimage permettant de le relier au boulon de la contre-étrave inférieure et aux deux points de raccordement du tableau sur l'EMR.
MRB-662	L'EMR dans son berceau doit être conçue et équipée de manière à ne pas avoir besoin d'accompagnement lors du transport sur les routes canadiennes.
MRB-663	L'EMR doit rester prise dans son berceau à l'état SS9.
MRB-664	Le berceau de l'EMR doit rester fixé sur le pont du navire de la classe <i>Halifax</i> à l'état SS9.
MRB-665	L'EMR doit résister à un essai de résistance aux chocs élevés tel qu'on le définit dans les documents <i>D-03-003-007/SG-000 – Spécifications relatives aux critères de conception et d'essais applicables à l'équipement résistant aux chocs des navires de guerre</i> et <i>MIL-DTL-901E – Contrôle de résistance aux impacts de la machinerie, de l'équipement et des systèmes de navires</i> , alors que l'embarcation est retenue dans son berceau.
MRB-666	Les berceaux de l'EMR doivent être soulevés au moyen d'une grue alors que l'EMR s'y trouve fixée, et ce, sans utiliser les points de levage de l'EMR.
MRB-667	Chaque berceau de l'EMR doit être fourni avec toutes les sangles de retenue et tous les raccords variés nécessaires pour retenir l'EMR au berceau.
MRB-668	Chaque berceau de l'EMR doit être fourni avec les élingues, les câbles, les barres d'écartement et le gréement nécessaires pour le soulever, alors que l'EMR se trouve à l'intérieur, à partir d'un crochet unique retenu à la grue.
MRB-669	Le berceau de l'EMR doit permettre d'entretenir l'équipement qui se trouve normalement sous la ligne de flottaison, soit la coque, les poignées de maintien, les transducteurs, les propulseurs semi-hors-bord, etc.
MRB-670	L'installation du berceau d'EMR sur le navire de la classe <i>Halifax</i> doit prendre au plus 30 minutes, avec l'aide du système de mise à l'eau et de récupération (SMER) de l'EMR, à partir du moment où l'on vient chercher le berceau sur le quai pour le fixer sur le pont.
MRB-671	La dépose du berceau d'EMR du navire de la classe <i>Halifax</i> doit prendre au plus 30 minutes, avec l'aide de système de mise à l'eau et de récupération (SMER) de l'EMR, à partir du moment où l'on vient chercher le berceau sur le pont pour le fixer sur le quai.
MRB-672	Au plus 5 personnes portant un EPI doivent effectuer l'installation ou la dépose du berceau de l'EMR sur le navire de la classe <i>Halifax</i> .
MRB-673	Le berceau de l'EMR doit permettre de procéder à l'entreposage prolongé de l'EMR sur la terre ferme sans que celle-ci ne subisse de dommages.
MRB-674	Les berceaux de l'EMR doivent être configurés de manière à ce que la position de l'EMR à l'intérieur de ceux-ci soit toujours la même.
MRB-675	Les berceaux de l'EMR doivent être conçus pour accueillir une charge minimale équivalant à 150 pour cent du poids de l'EMR chargée au maximum moins 1 300 kg avec une accélération de 3 G dans le sens vertical et une accélération de 1 G dans le sens horizontal, ainsi que de l'avant vers l'arrière.

Numéro de ligne du DES	Exigences relatives à au MRB
MRB-676	La coque de l'EMR doit être construite de manière suffisamment robuste pour rester intacte dans les conditions de chargement maximal sans le personnel (1 500 kg) et sur son berceau avec des accélérations verticales de 3 G sans subir de dommage.

## **ANNEXE M**

### **MATRICES D'ÉVALUATION DES SOUMISSIONS**

#### **POUR LE**

#### **PROJET D'EMBARCATIONS MULTIRÔLES**

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.0</b>	<b>DESCRIPTION DE L'APPENDICE 1 : CRITÈRES D'ÉVALUATION OBLIGATOIRES</b> .....	4
<b>2.0</b>	<b>DESCRIPTION DE L'APPENDICE 2 : Critères d'évaluation techniques cotés par points</b> .....	5
<b>Appendice 1 – Critères d'évaluation techniques obligatoires –</b>		
	<b>Technique (Section I)</b> .....	13
	Tableau 5 – Grille de référence relative à l'expérience du soumissionnaire.....	13
<b>Appendice 1 – Critères d'évaluation techniques obligatoires –</b>		
	<b>Gestion (Section II)</b> .....	23
	Tableau 6 – Exigences en matière de gestion de projet.....	23
<b>Appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés par points –</b>		
	<b>Expérience (section I)</b> .....	26
	Catégorie (1) – Tableau 7 – Expérience en matière d'exigences techniques liées aux navires .....	26
	Catégorie (2) – Tableau 8 – Expérience en matière de normes de construction maritime .....	35
<b>Appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés par points –</b>		
	<b>Gestion (section II)</b> .....	39
	Catégorie (3) – Tableau 9 – Équipe de gestion de projet.....	39
	Catégorie (4) – Tableau 10 – Plan de gestion de projet.....	42
	Catégorie (5) – Tableau 11 – Plan directeur et calendrier.....	50
	Catégorie (6) – Tableau 12 – Plan de gestion de la qualité.....	53
	<b>Appendice 3 – Exemple de présentation des curriculum vitæ</b> .....	57

### Liste des figures

Tableau 1 – Critères d'évaluation techniques cotés par points .....	5
Tableau 2 – Description des valeurs de pondération du plan de gestion du projet .....	9
Tableau 3 – Descriptions des valeurs de pondération du plan directeur et du calendrier .....	10
Tableau 4 – Description des valeurs de pondération du plan de gestion de la qualité .....	12
Tableau 5 – Grille de référence relative à l'expérience du soumissionnaire.....	13
Tableau 6 – Exigences en matière de gestion de projet.....	23
Catégorie (1) – Tableau 7 – Expérience en matière d'exigences techniques liées aux navires .....	26
Catégorie (2) – Tableau 8 – Expérience en matière de normes de construction maritime .....	35
Catégorie (3) – Tableau 9 – Équipe de gestion de projet .....	39
Catégorie (4) – Tableau 10 – Plan de gestion de projet .....	42
Catégorie (5) – Tableau 11 – Plan directeur et calendrier .....	50
Catégorie (6) – Tableau 12 – Plan de gestion de la qualité.....	53



## **1.0 DESCRIPTION DE L'APPENDICE 1 : CRITÈRES D'ÉVALUATION OBLIGATOIRES**

- 1.1 La proposition du soumissionnaire doit satisfaire à tous les critères d'évaluation obligatoires. La proposition doit comprendre suffisamment de renseignements et de documents pour étayer la réponse du soumissionnaire et démontrer qu'il se conforme aux exigences énoncées de façon à ce qu'il puisse être évalué équitablement.
- 1.2. Les renseignements fournis doivent être complets et concis et démontrer clairement que le soumissionnaire respecte les exigences obligatoires énoncées. Lorsque des preuves objectives précises sont spécifiées dans les tableaux pour prouver la conformité à un critère évalué, le soumissionnaire doit fournir ces preuves dans sa proposition. Lorsque des dessins sont requis comme preuve objective, le soumissionnaire doit inclure une copie papier lisible du dessin requis sur une feuille de format standard d'au moins 11 po x 17 po.
- 1.3 Afin de justifier sa conformité à chaque critère, le soumissionnaire doit indiquer où se trouvent les renseignements à l'appui dans sa proposition. Pour ce faire, il remplit les tableaux figurant à l'appendice 1 – Critères d'évaluation obligatoires techniques (Section I) et de gestion (Section II). Les renvois aux documents à l'appui de la proposition technique doivent indiquer les numéros de page et de paragraphe où se trouvent les renseignements requis. Chaque critère devrait être traité séparément et être présenté selon l'ordre des critères d'évaluation afin de faciliter le processus d'évaluation.
- 1.4 Dans le cas de la soumission technique (Section I), le soumissionnaire doit remplir les tableaux suivants :
- Appendice 1 – Critères d'évaluation techniques obligatoires – Technique  
(Section I)
- Tableau 5 – Grille de référence relative à l'expérience du soumissionnaire
- 1.5 Dans le cas de la soumission relative à la gestion (Section II), le soumissionnaire doit remplir les tableaux suivants :
- Appendice 1 – Critères d'évaluation techniques obligatoires – Gestion (Section II)
- Tableau 6 – Exigences en matière de gestion de projet

- 1.6 Aux fins de l'évaluation des soumissions, l'expression *classe unique* désigne une catégorie de navires soumis par le soumissionnaire qui diffère de toute autre catégorie de navires soumis par au moins un des éléments suivants;
- i. Différence de longueur supérieure à 1 mètre (longueur hors tout), ou;
  - ii. Différence de puissance installée supérieure à 50 ch (37 kW), ou
  - iii. Différence de vitesse maximale en eau calme (état de la mer 1 ou moins) supérieure à 10 nœuds.

## 2.0 DESCRIPTION DE L'APPENDICE 2 : Critères d'évaluation techniques cotés par points

- 2.1 Les soumissions qui satisfont à TOUS les critères d'évaluation obligatoires de l'appendice 1 – Critères d'évaluation techniques (section I) et de gestion (section II) seront évaluées en fonction des critères d'évaluation décrits à l'appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés par point – Expérience (section I) et Gestion (section II).
- 2.2 Les soumissionnaires doivent soumettre dans leur proposition tous les renseignements nécessaires afin que l'équipe d'évaluation puisse déterminer clairement la mesure dans laquelle le soumissionnaire comprend le besoin et sa capacité à réaliser les travaux. Lorsque des preuves objectives précises sont spécifiées dans les tableaux pour prouver la conformité à un critère évalué, le soumissionnaire doit fournir ces preuves dans sa proposition. Lorsque des dessins sont requis comme preuve objective, le soumissionnaire doit inclure une copie papier lisible du dessin requis sur une feuille de format standard d'au moins 11 po x 17 po.
- 2.3 Pour ce qui est des critères d'évaluation techniques cotés par points, le maximum de points pouvant être obtenu est de 1 000 points. Pour qu'une soumission soit considérée comme conforme, il n'est pas nécessaire d'obtenir un nombre minimum de points dans aucune catégorie.

Tableau 1 – Critères d'évaluation techniques cotés par points

Catégorie		Nombre de points possible
1	Expérience en matière d'exigences techniques liées aux navires (appendice 2, section I, tableau 7)	
a	Expérience en production de bateaux à grande vitesse	100

b	Expérience en installation de sièges atténuant le tangage et le roulis	100
c	Expérience en matière de systèmes de propulsion	50
d	Expérience en matière d'équipements de communication	150
e	Expérience en matière d'écrans multifonctions	100
2	Expérience en matière de normes de construction des navires (appendice 2, section I, tableau 8)	
a	Règles des sociétés de classification	50
b	Normes militaires (navales)	50
3	Équipe de gestion de projet (appendice 2, section II, tableau 9)	100
4	Plan de gestion de projet (appendice 2, section II, tableau 10)	100
5	Plan directeur et échéancier (appendice 2, section II, tableau 11)	100
6	Plan de gestion de la qualité (appendice 2, section II, tableau 12)	100
	TOTAL DES POINTS	1000

- 2.4 Afin de prouver qu'il répond à chaque critère, le soumissionnaire doit indiquer les numéros de page et de paragraphe où se trouvent les renseignements à l'appui de sa proposition. Pour ce faire, il doit remplir les tableaux figurant à l'appendice 2, Critères d'évaluation techniques cotés par points – Expérience (section I) et Gestion (section II).
- 2.5 Chacune des six (6) catégories de critères énumérées au tableau 1 comporte des éléments connexes détaillés aux tableaux 7 à 12 de l'appendice 2 et décrits aux paragraphes 2.6 et 2.7
- 2.6 Dans le cas de l'évaluation technique de l'expérience (section I), le soumissionnaire doit remplir les tableaux suivants :
- Appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés par points – Expérience (section I)

Catégorie (1) – Tableau 7 – Expérience en matière d'exigences techniques liées aux navires  
Catégorie (2) – Tableau 8 – Expérience en matière de normes de construction maritime

2.7 Dans le cas de l'évaluation technique en matière de gestion (section II), le soumissionnaire doit remplir les tableaux suivants :

Appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés par points – Gestion (section II)

Catégorie (3) – Tableau 9 – Équipe de gestion de projet  
Catégorie (4) – Tableau 10 – Plan de gestion de projet  
Catégorie (5) – Tableau 11 – Plan directeur et échéancier  
Catégorie (6) – Tableau 12 – Plan de gestion de la qualité

2.8 Les points obtenus par un soumissionnaire à l'appendice 2 serviront à calculer la partie technique de la note totale des points.

2.9 Aux fins des critères d'évaluation techniques cotés par points, le terme *navire admissible* désigne une catégorie unique de navire produite par le soumissionnaire qui satisfait aux conditions suivantes :

- i. la longueur hors tout du navire se situe entre 8 et 12 mètres;
- ii. le soumissionnaire a livré au moins un de ces navires et accepté par le client au cours des dix (10) dernières années.

2.10 Catégorie (1) Expérience en matière d'exigences techniques liées aux navires  
Le soumissionnaire doit fournir des preuves objectives avec sa proposition afin de démontrer comment son ou ses *navires admissibles* satisfont à chacune des exigences décrites au tableau 7, section I, de l'appendice 2.

2.11 Catégorie (2) Expérience en matière de normes de construction maritime  
Le soumissionnaire doit démontrer, preuves à l'appui, qu'il a déjà incorporé les exigences de la société de classification ou les normes militaires, dans un *navire admissible*, comme demandé au tableau 8, section I, de l'appendice 2.

2.12 Catégorie (3) Équipe de gestion de projet

La proposition du soumissionnaire doit démontrer, preuves à l'appui, que les personnes proposées répondent aux critères énumérés pour le poste, comme décrit au tableau 9, section II, de l'appendice 2.

Les soumissionnaires sont avisés qu'il ne suffit pas de faire état de l'expérience acquise. Ils doivent fournir des justificatives objectives afin de décrire les responsabilités et les tâches assumées et la pertinence de ces dernières par rapport aux exigences énoncées et s'abstenir de réutiliser la même formulation que celle de la DP, à défaut de quoi leur expérience ne sera pas considérée comme suffisante pour « démontrer » l'expérience aux fins de la présente évaluation.

Le soumissionnaire doit fournir tous les détails indiquant où, quand (mois et année) et comment (dans le cadre de quelles activités ou responsabilités) l'expérience ou les qualifications énoncées ont été acquises. L'expérience acquise au cours des études ne sera pas considérée comme de l'expérience professionnelle. Pour chaque curriculum vitae présenté, le soumissionnaire doit s'assurer que :

- i. la ou les catégories professionnelles applicables et le nom de la personne sont clairement indiqués;
- ii. les dates de début et de fin (mois et année) de l'expérience sont clairement indiquées;
- iii. le nom de l'employeur ou de l'établissement ainsi que le poste ou le titre de la personne pendant la période où son expérience a été acquise sont clairement indiqués;
- iv. le nom de l'organisation ou du projet pour lequel des services étaient offerts (si cela s'est produit en dehors des bureaux de l'employeur ou de l'établissement) est clairement indiqué;
- v. un résumé décrivant l'expérience et le ou les projets comprenant les activités réalisées par la personne ainsi que les responsabilités qui lui ont été confiées au cours de cette période est inclus.

Les soumissionnaires sont informés que le ou les mois d'expérience valide indiqués pour un projet dont l'échéancier chevauche celui d'un autre projet mentionné ne seront comptabilisés qu'une seule fois. Par exemple : la durée du projet 1 va de juillet 2001 à décembre 2001 et celle du projet 2, d'octobre 2001 à janvier 2002; le nombre total de mois d'expérience pour ces 2 projets est donc de sept (7) mois.

Le curriculum vitae doit respecter la présentation demandée à l'appendice 3 – PRÉSENTATION DU CURRICULUM VITÆ.

## 2.13 Catégorie (4) Plan de gestion du projet

La proposition du soumissionnaire doit comprendre un plan de gestion du projet préparé conformément à la référence DID-M-001 (éléments de données livrables) de l'énoncé des travaux fourni à l'annexe A de la demande de propositions (DP) pour évaluation.

La proposition du soumissionnaire doit satisfaire aux critères énumérés au tableau 10, section II, de l'appendice 2. Chaque élément du plan de gestion du projet fourni par le soumissionnaire sera évalué à la lumière des critères suivants :

- i. la compréhension de l'élément;
- ii. le niveau de détail et la description de chaque élément;
- iii. la qualité, la logique et la clarté de la présentation.

À la suite de l'examen de la proposition du soumissionnaire, une valeur de pondération sera attribuée à chaque élément de la proposition en fonction des critères indiqués au tableau 2 ci-dessous. La valeur de pondération sera ensuite multipliée par le maximum de points disponibles pour l'élément en question afin d'obtenir un pointage de points techniques.

Tableau 2 – Description des valeurs de pondération du plan de gestion du projet

	Valeur de pondération
<b>Exceptionnel</b> – La description de l'élément présentée par le soumissionnaire est exceptionnelle. Les renseignements fournis sont exhaustifs et démontrent que le soumissionnaire comprend parfaitement l'élément. Tous les critères sont abordés en profondeur. Il n'existe aucune faiblesse apparente qui pourrait empêcher l'achèvement des travaux liés à cet élément.	1
<b>Satisfaisant</b> – La description de l'élément présentée par le soumissionnaire est adéquate. Les renseignements fournis sont suffisants et démontrent que le soumissionnaire a une bonne compréhension de l'élément. Tous les critères sont abordés.	0,5

<b>Non satisfaisant</b> – La description de l'élément présentée par le soumissionnaire est insatisfaisante. La proposition ne démontre pas que le soumissionnaire comprend le besoin et certaines faiblesses pourraient compromettre la réalisation des travaux.	0
--	---

## 2.14

Catégorie (5) Plan directeur et calendrier

La proposition du soumissionnaire doit comprendre un plan directeur et calendrier préparé conformément à la référence DID-M-002 de l'énoncé des travaux fourni à l'annexe A de la demande de propositions (DP) pour évaluation.

La proposition du soumissionnaire doit satisfaire aux critères énumérés au tableau 11, section II, de l'appendice 2. Chaque élément du plan directeur et du calendrier fournis par le soumissionnaire sera évalué à la lumière des critères suivants :

- i. la compréhension de l'élément;
- ii. le niveau de détail et la description de chaque élément;
- iii. la qualité, la logique et la clarté de la présentation.

À la suite de l'examen de la proposition du soumissionnaire, une valeur de pondération sera attribuée à chaque élément de la proposition en fonction des critères indiqués au tableau 3 ci-dessous. La valeur de pondération sera ensuite multipliée par le maximum de points disponibles pour l'élément en question afin d'obtenir un pointage de points techniques.

Tableau 3 – Descriptions des valeurs de pondération du plan directeur et du calendrier

	Valeur de pondération
<b>Exceptionnel</b> – La description de l'élément présentée par le soumissionnaire est exceptionnelle. Les renseignements fournis sont exhaustifs et démontrent que le soumissionnaire comprend parfaitement l'élément. Tous les critères sont abordés en	1

profondeur. Il n'existe aucune faiblesse apparente qui pourrait empêcher l'achèvement des travaux liés à cet élément.	
<b>Satisfaisant</b> – La description de l'élément présentée par le soumissionnaire est adéquate. Les renseignements fournis sont suffisants et démontrent que le soumissionnaire a une bonne compréhension de l'élément. Tous les critères sont abordés.	0,5
<b>Non satisfaisant</b> – La description de l'élément présentée par le soumissionnaire est insatisfaisante. La proposition ne démontre pas que le soumissionnaire comprend le besoin et certaines faiblesses pourraient compromettre la réalisation des travaux.	0

## 2.15

Catégorie (6) Plan de gestion de la qualité

La proposition du soumissionnaire doit comprendre un plan de gestion de la qualité préparé conformément à la référence DID-M-011 de l'énoncé des travaux fourni à l'annexe A de la demande de propositions (DP) pour évaluation.

La proposition du soumissionnaire doit satisfaire aux critères énumérés au tableau 12, section II, de l'appendice 2. Chaque élément du plan de gestion de la qualité du soumissionnaire sera évalué à la lumière des critères suivants :

- i. la compréhension de l'élément;
- ii. le niveau de détail et la description de chaque élément;
- iii. la qualité, la logique et la clarté de la présentation.

À la suite de l'examen de la proposition du soumissionnaire, une valeur de pondération sera attribuée à chaque élément de la proposition en fonction des critères indiqués au tableau 4 ci-dessous. La valeur de pondération sera ensuite multipliée par le maximum de points disponibles pour l'élément en question afin d'obtenir un pointage de points techniques.



Tableau 4 – Description des valeurs de pondération du plan de gestion de la qualité

	Valeur de pondération
<b>Exceptionnel</b> – La description de l'élément présentée par le soumissionnaire est exceptionnelle. Les renseignements fournis sont exhaustifs et démontrent que le soumissionnaire comprend parfaitement l'élément. Tous les critères sont abordés en profondeur. Il n'existe aucune faiblesse apparente qui pourrait empêcher l'achèvement des travaux liés à cet élément.	1
<b>Satisfaisant</b> – La description de l'élément présentée par le soumissionnaire est adéquate. Les renseignements fournis sont suffisants et démontrent que le soumissionnaire a une bonne compréhension de l'élément. Tous les critères sont abordés.	0,5
<b>Non satisfaisant</b> – La description de l'élément présentée par le soumissionnaire est insatisfaisante. La proposition ne démontre pas que le soumissionnaire comprend le besoin et certaines faiblesses pourraient compromettre la réalisation des travaux.	0

## Appendice 1 – Critères d'évaluation techniques obligatoires – Technique (Section I)

Tableau 5 – Grille de référence relative à l'expérience du soumissionnaire

	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/ remarques	Évaluation du Canada	
					Conformité établie Oui/Non	
La grille de référence relative à l'expérience du soumissionnaire énumère l'expérience obligatoire minimale que le soumissionnaire doit démontrer afin de se conformer à la soumission technique (Section I). Le soumissionnaire doit fournir la preuve qu'il a fabriqué et livré une ou des classes de navires répondant aux exigences précisées dans les sections suivantes.						
1) Le soumissionnaire doit fournir des documents démontrant qu'il possède une expérience dans la fourniture de différentes plates-formes d'une classe unique de navire. Le soumissionnaire doit identifier et fournir la documentation relative à une classe unique de navire qu'il produit ou qu'il a produit qui satisfait toutes les exigences suivantes.						
1.a)	La longueur totale de la classe de navire se situe entre 8 et 12 mètres.		Dessins ou autres documents officiels indiquant la longueur de la classe de navire, y compris ce qui suit :  i. Identifier les principales caractéristiques de cette <i>classe unique</i> ;  ii. Plan d'ensemble du navire à l'échelle;  iii. Photos du navire.			
1.b)	La vitesse maximale de la classe de navire est d'au moins 30 nœuds en eau calme. (état de la mer 1 ou moins);		Documents relatifs à l'essai de vitesse pour la classe du navire ou tout autre document confirmant que la vitesse			

	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/ remarques	Évaluation du Canada	
					Conformité établie Oui/Non	
			maximale minimum de 30 nœuds de la classe est conforme au besoin, y compris ce qui suit :  i. Rapports d'essais confirmant les vitesses atteintes et l'état de la mer.			
1.c)	Au cours des dix (10) dernières années, au moins cinq (5) plates-formes de la classe de navire ont été livrées.		Documents attestant des dates et du numéro de coque, des numéros de série, des noms de navires ou tout autre renseignement semblable indiquant clairement la livraison de cinq (5) plates-formes individuelles de la classe unique, y compris ce qui suit :  i. Identifier le ou les propriétaires ou clients (remarque : ces navires peuvent avoir été livrés à un ou plusieurs clients différents);			

	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/ remarques	Évaluation du Canada	
					Conformité établie Oui/Non	
			ii. Indiquer la date de livraison de cinq (5) navires de la classe produits dans les dix (10) dernières années.			
2) Le soumissionnaire doit fournir des documents démontrant qu'il possède une expérience dans la fourniture d'une classe unique de navire pour être mise à l'eau à partir d'un navire-mère. Le soumissionnaire doit identifier et fournir la documentation relative à une classe unique de navire qu'il produit ou qu'il a produit qui satisfait toutes les exigences suivantes.						
2.a)	La longueur hors tout de la classe de navire se situe entre 8 et 12 mètres.		<p>Dessins ou autres documents officiels indiquant la longueur de la classe de navire, y compris ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Identifier les principales caractéristiques de la classe <i>unique</i> de navire;</li> <li>ii. Plan d'ensemble du navire à l'échelle;</li> <li>iii. Photos du navire en cours de lancement du navire parent.</li> </ul>			
2.b)	La classe de navire a été conçue pour être mise à l'eau à partir du pont d'un		Dessins ou autres documents officiels indiquant la méthode de mise à l'eau de la classe			

	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/ remarques	Évaluation du Canada	
					Conformité établie Oui/Non	
	navire-mère, soit au moyen d'un bossoir ou d'une grue.		de navire conformément aux critères énoncés, y compris ce qui suit :  i. Identifier les principales caractéristiques de la <i>classe unique</i> ;  ii. Dessin à l'échelle des dispositifs de levage;  iii. Identifier le navire mère, la classe ou le type de navire à partir duquel le ou les navires sont mis à l'eau;  iv. Identifier le ou les types de points d'attache à la classe unique.			
2.c)	Au moins un navire de la classe unique a été livré au cours des dix (10) dernières années.		Documents attestant des dates et du numéro de coque, du numéro de série, du nom du navire ou tout autre renseignement semblable indiquant clairement la livraison d'une (1) plate-forme			

	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/ remarques	Évaluation du Canada	
					Conformité établie Oui/Non	
			de la classe unique, y compris ce qui suit : i. Indiquer la date de livraison d'au moins un navire de la classe produit dans les dix (10) dernières années; ii. Indiquer le ou les noms des propriétaires ou clients.			
3) Le soumissionnaire doit fournir des documents démontrant qu'il possède une expérience dans la fourniture d'une classe unique de navire satisfaisant à la puissance installée minimale requise et munie d'un système de propulsion à deux moteurs. Le soumissionnaire doit identifier et fournir la documentation relative à une classe unique de navire qu'il produit ou qu'il a produit qui satisfait toutes les exigences suivantes;						
3.a)	La longueur hors tout de la classe de navire se situe entre 8 et 12 mètres.		Dessins ou autres documents officiels indiquant la longueur de la classe de navire, y compris ce qui suit : i. Identifier les principales caractéristiques de la classe <i>unique</i> de navire; ii. Plan d'ensemble du navire à l'échelle;			

	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/ remarques	Évaluation du Canada	
					Conformité établie Oui/Non	
			iii. Photos du navire.			
3.b)	La classe de navire est équipée d'un système de propulsion à deux moteurs.		<p>Dessins ou autres documents officiels indiquant la configuration du moteur de la classe de navire, y compris ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Plan d'ensemble du navire à l'échelle ou dessins de la configuration du moteur;</li> <li>ii. Photos du moteur et de la disposition de la propulsion.</li> </ul>			
3.c)	La puissance installée totale des navires de cette classe est d'au moins 300 chevaux (223 kW).		<p>Dessins ou autres documents officiels indiquant la puissance motrice totale de la classe de navire, y compris ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Plan d'ensemble du navire à l'échelle ou dessins de la configuration du moteur;</li> <li>ii. Indiquer la date de livraison d'un (1) navire de la classe</li> </ul>			

	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/ remarques	Évaluation du Canada	
					Conformité établie Oui/Non	
			produit dans les dix (10) dernières années;  iii. Identifier le type de moteur, le nom de l'équipementier et les principaux paramètres de performance.			
3.d)	Au moins un navire de la classe admissible a été livré au cours des dix (10) dernières années.		Documents attestant des dates et du numéro de coque, du numéro de série, du nom du navire ou tout autre renseignement semblable indiquant clairement la livraison d'une (1) plate-forme de la classe unique, y compris ce qui suit :  i. Indiquer la date de livraison d'au moins l'une des catégories visées au cours des dix (10) dernières années;  ii. Identifier le ou les clients.			



	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/ remarques	Évaluation du Canada	
					Conformité établie Oui/Non	
4) Le soumissionnaire doit fournir des documents démontrant qu'il possède une expérience dans la fourniture de différentes classes de navire. Le soumissionnaire doit identifier et fournir la documentation relative à deux classes uniques de navire qu'il a produit ou qu'il a produit qui satisfait aux exigences suivantes.						
4.a)	La longueur hors tout des classes de navires se situe entre 8 et 12 mètres.		Dessins ou autres documents officiels indiquant la longueur de la classe de navire, y compris ce qui suit :  i. Identifier les principales caractéristiques de ces deux <i>classes uniques</i> de navire;  ii. Plan d'ensemble du navire à l'échelle;  iii. Photos du navire.			
4.b)	Les deux classes de navires différent par au moins un des discriminateurs suivants;		Dessins et/ou autres documents officiels indiquant clairement les différences entre les deux classes de			

	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/ remarques	Évaluation du Canada	
					Conformité établie Oui/Non	
	i. Différence de longueur supérieure à 1 mètre (longueur hors tout), ou; ii. Différence de puissance installée supérieure à 50 ch (37 kW), ou iii. Différence de vitesse maximale en eau calme (état de la mer 1 ou moins) supérieure à 10 nœuds.		navires, y compris les preuves suivantes, le cas échéant : i. Identifier les principales caractéristiques de ces deux classes <i>uniques</i> de navire; ii. Plan d'ensemble du navire à l'échelle ou dessins de la configuration du moteur; iii. Photos du navire; iv. Identifier le type de moteur, le nom de l'équipementier et les principaux paramètres de performance; v. Rapports d'essais confirmant les vitesses atteintes et l'état de la mer.			
4.c)	Au moins une plate-forme de la classe unique de navire a été livrée au cours des dix (10) dernières années.		Documents attestant des dates et du numéro de coque, du numéro de série, du nom du navire ou tout autre			

Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/ remarques	Évaluation du Canada	
				Conformité établie Oui/Non	
		renseignement semblable indiquant clairement la livraison d'un exemplaire de chaque plate-forme de la classe unique identifiée, y compris ce qui suit :  i. Indiquer le ou les noms des propriétaires ou clients;  ii. Indiquer la date de livraison d'au moins un navire de la classe produit dans les dix (10) dernières années.			

## Appendice 1 – Critères d'évaluation techniques obligatoires – Gestion (Section II)

Tableau 6 – Exigences en matière de gestion de projet

Description du critère obligatoire de la soumission technique	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Commentaires/remarques	Évaluation du Canada	
			Conformité établie Oui/Non	
a. Gestionnaire de projet				
Le soumissionnaire doit fournir le curriculum vitæ du gestionnaire de projet. Le gestionnaire de projet doit avoir acquis au moins soixante (60) mois d'expérience dans un rôle de gestion de projet au cours des 120 derniers mois pour des projets maritimes.				
Curriculum vitæ (CV) du gestionnaire de projet, y compris une description de son expertise en tant que GP et les preuves objectives démontrant la conformité avec le nombre de mois d'expérience.  Un exemple de CV est fourni à l'appendice 3.				
b. Gestionnaire technique				
Le soumissionnaire doit fournir le curriculum vitæ du gestionnaire technique (GT). Le gestionnaire technique doit être un ingénieur autorisé à exercer dans la province où le bureau technique se trouve. Le gestionnaire technique doit posséder au moins 60 mois d'expérience professionnelle confirmée en travail maritime technique acquise au cours des 120 derniers mois.				
Le curriculum vitæ détaillé du gestionnaire technique comprend notamment :				

Description du critère obligatoire de la soumission technique	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Commentaires/remarques	Évaluation du Canada	
			Conformité établie Oui/Non	
i. Une description de son expertise en matière de travaux maritimes; ii. Une preuve de son droit d'exercer à titre d'ingénieur (c.-à-d. une copie de licence valide, s'il y a lieu). Un exemple de CV est fourni à l'appendice 3.				
<b>c. Liste des sous-traitants</b> Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition une liste des contrats de sous-traitance pour la main-d'œuvre ou les matériaux, présentée à l'annexe C de la demande de propositions, et y fournir le nom et l'adresse de chaque sous-traitant ainsi qu'une description (marque, numéro de modèle) des produits ou services que chacun fournira.				
Liste des sous-traitants conforme à l'annexe C de la demande de propositions.  Le soumissionnaire doit fournir le nom et l'adresse de chaque sous-traitant et une description (marque, numéro de modèle) des produits ou services fournis par chacun.  OU  Une déclaration selon laquelle le soumissionnaire n'a aucun contrat de sous-traitance.				

Description du critère obligatoire de la soumission technique	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Commentaires/remarques	Évaluation du Canada	
			Conformité établie Oui/Non	
d. Système de gestion de la qualité du soumissionnaire				
Le soumissionnaire devra fournir au moins un (1) exemple de registres de contrôle de la qualité utilisés lors de la construction du dernier navire à son établissement.				
Un (1) exemple d'un dossier de qualité dûment rempli et utilisé par le soumissionnaire pour la construction d'un navire à son installation.				
e. Plan directeur et calendrier proposés par le soumissionnaire				
Le soumissionnaire doit décrire, dans sa soumission, comment il établira le calendrier des travaux de conception, de construction et de livraison des navires. Pour ce faire, il devra fournir les renseignements demandés dans le document Plan directeur et calendrier. Le calendrier proposé par le soumissionnaire doit comprendre des dates de début et d'achèvement approximatives, en fonction de la date présumée de l'octroi du contrat.				
Le plan directeur et le calendrier doivent être préparés avec MS Project, et présentés sous forme de diagramme de Gantt (avec les dépendances).				

## Appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés par points – Expérience (section I)

Note maximale pour la catégorie = 500 points

Catégorie (1) – Tableau 7 – Expérience en matière d'exigences techniques liées aux navires

Critères d'évaluation des soumissions	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Nombre minimum de points requis	Note du soumissionnaire
1) Le Soumissionnaire doit identifier et fournir la documentation démontrant qu'il a de l'expérience dans la production de navires ayant les capacités requises.						
Cinq cents (500) points maximum.						
1.a) Expérience en production d'embarcations à grande vitesse	Le soumissionnaire doit fournir la preuve qu'il produit un <i>navire admissible</i> qui atteint ou dépasse la ou les vitesses suivantes en eau calme (état de la mer 1 ou moins); a. 35 nœuds (50 points), ou; b. 40 nœuds (75 points), ou; c. 45 nœuds (100 points).		Documents relatifs à l'essai de vitesse pour le <i>navire admissible</i> ou tout autre document confirmant que la vitesse maximale minimum de la classe de navire est conforme au besoin, y compris ce qui suit :  i. Identifier les principales caractéristiques du <i>navire admissible</i> ;		100	

Critères d'évaluation des soumissions	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Nombre minimum de points requis	Note du soumissionnaire
			ii. Plan d'ensemble du navire à l'échelle; iii. Indiquer la date de l'acceptation finale et la date de livraison d'au moins un (1) navire de la classe produit dans les dix (10) dernières années; iv. Rapports d'essais confirmant les vitesses atteintes et l'état de la mer.			
1.b) Expérience en installation de sièges atténuant le	Le soumissionnaire doit fournir la preuve que le nombre de sièges atténuant le tangage et le roulis		Dessins et/ou autres documents officiels montrant que le nombre de sièges			



Critères d'évaluation des soumissions	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Nombre minimum de points requis	Note du soumissionnaire
tangage et le roulis	installés sur le <i>navire admissible</i> correspond au besoin mentionné; a. 1 à 5 sièges (25 points), ou; b. 6 à 8 sièges (50 points), ou; c. 9 à 11 sièges (75 points), ou; d. 12 sièges et plus (100 points).		atténuant le tangage et le roulis installés sur <i>navire admissible</i> correspond au besoin mentionné, y compris ce qui suit : i. Identifier les principales caractéristiques du <i>navire admissible</i> ; ii. Plan d'ensemble du navire à l'échelle montrant la disposition des sièges amortisseurs ; iii. Indiquer la date de livraison d'au moins un (1) navire de la classe produit dans les dix (10)		100	

Critères d'évaluation des soumissions	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Nombre minimum de points requis	Note du soumissionnaire
1.c) Expérience en matière de systèmes de propulsion	<p>Le soumissionnaire doit fournir la preuve qu'il produit un <i>navire admissible</i> qui satisfait aux exigences requises en matière de propulsion;</p> <p>a. 450 ch (335 kW) ou plus de puissance installée (25 points), ou;</p> <p>b. Système de propulsion à deux moteurs (hors-bord ou en-bord) (25 points), ou;</p> <p>c. a et b (50 points).</p> <p><i>Remarque : Si le soumissionnaire propose plusieurs navires admissibles, la note retenue sera</i></p>		<p>dernières années;</p> <p>iv. Identifier le type de siège atténuant le tangage et le roulis et mentionner le nom de l'équipementier.</p>		50	

Critères d'évaluation des soumissions	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Nombre minimum de points requis	Note du soumissionnaire
	<i>celle obtenue par le navire admissible ayant obtenu la note la plus élevée pour ce critère. Aucun point supplémentaire ne sera accordé en raison du nombre de navires admissibles proposé.</i>		ii. Plan d'ensemble du navire à l'échelle;  iii. Photos du navire;  iv. Indiquer le nom du propriétaire;  v. Indiquer la date de livraison d'un navire de la classe produit dans les dix (10) dernières années;  vi. Indiquer la puissance totale et le nombre de moteurs;  vii. Identifier le type de moteur, le nom de			

Critères d'évaluation des soumissions	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Nombre minimum de points requis	Note du soumissionnaire
1.d.) Expérience en matière d'équipements de communication	Le soumissionnaire doit fournir la preuve qu'il produit un <i>navire admissible</i> qui satisfait aux exigences requises en matière d'équipement de communication; a. Radio HF et VHF (25 points), ou; b. Radio satellite (25 points), ou; c. Radio VHF cryptée (50 points), ou; d. Radio satellite cryptée (50 points), ou;		l'équipement et les principaux paramètres de performance; viii. Indiquer l'autonomie et la capacité des réservoirs de carburant.		150	
			Dessins et/ou autres documents officiels montrant les équipements de communication requis installés sur le <i>navire admissible</i> à la livraison, notamment ce qui suit : i. Indiquer le type d'équipement et le nom de			

Critères d'évaluation des soumissions	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Nombre minimum de points requis	Note du soumissionnaire
	<p>e. Soit a, b, c, ou d (maximum de 125 points selon les points attribués ci-dessus), ou</p> <p>f. Le groupe complet (a, b, c, et d) (150 points).</p> <p><i>Remarque : Si le soumissionnaire propose plusieurs navires admissibles, la note retenue sera celle obtenue par le navire admissible ayant obtenu la note la plus élevée pour ce critère. Aucun point supplémentaire ne sera accordé en raison du nombre de navires admissibles proposé.</i></p>		<p>i. l'équipementier;</p> <p>ii. Identifier le navire dans lequel l'équipement a été installé;</p> <p>iii. Indiquer la date de livraison d'au moins un navire de la classe produit dans les dix (10) dernières années.</p>			
1.e) Expérience en matière d'écrans multifonctions	<p>Le soumissionnaire doit fournir la preuve qu'il produit un <i>navire admissible</i> utilisant un ou plusieurs écrans multifonctions pour répondre aux exigences suivantes;</p> <p>a. Commande des équipements de communication (25 points), ou</p>		<p>Dessins et/ou autres documents officiels montrant les équipements de communication requis installés sur le <i>navire admissible</i> à la livraison, notamment ce qui suit :</p>		100	

Critères d'évaluation des soumissions	Description du critère	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Nombre minimum de points requis	Note du soumissionnaire
	<p>b. Surveillance et commande de la propulsion de la plateforme (25 points), ou;</p> <p>c. Commande et intégration des équipements de navigation (25 points), ou;</p> <p>d. Commande et intégration des capteurs (25 points), ou;</p> <p>e. Deux (2) de a, b, c et d (50 points), ou;</p> <p>f. Trois (3) de a, b, c et d (75 points), ou;</p> <p>g. Le groupe complet (a, b, c, et d) (100 points).</p> <p><i>Remarque : Si le soumissionnaire propose plusieurs navires admissibles, la note retenue sera celle obtenue par le navire admissible ayant obtenu la note la plus élevée pour ce critère. Aucun point supplémentaire ne sera accordé en raison du nombre de navires admissibles proposé.</i></p>		<p>i. Identifier les principales caractéristiques du <i>navire admissible</i>;</p> <p>ii. Indiquer la date de livraison d'au moins un navire de la classe produit dans les dix (10) dernières années.</p> <p>iii. Photos de l'écran ou des écrans multifonction s (MFD) dans la console;</p> <p>iv. Identifier les systèmes surveillés et contrôlés par le ou les MFD.</p>			



## Appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés par points – Expérience (section I)

Note maximale pour la catégorie = 100 points

Catégorie (2) – Tableau 8 – Expérience en matière de normes de construction maritime

Critères d'évaluation des soumissions	Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Nombre minimum de points requis	Note du soumissionnaire
2) Le soumissionnaire doit identifier et fournir la documentation démontrant qu'il a de l'expérience en matière d'application des normes maritimes identifiées.						
Cinquante (50) points maximum.						
2.a) Règles de la société de classification	<p>Le soumissionnaire doit fournir la preuve qu'il a produit un <i>navire admissible</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. conçu conformément aux règles d'une société de classification (25 points), ou;</li> <li>b. fabriqué conformément aux règles d'une société de classification (50 points).</li> </ul> <p><i>Remarque : Si le soumissionnaire propose plusieurs navires admissibles, la note retenue sera celle obtenue par le navire admissible ayant obtenu la note la plus élevée pour ce critère. Aucun point supplémentaire ne sera</i></p>		<p>Les documents montrant que le <i>navire admissible</i> a été conçu ou fabriqué conformément aux règles d'une société de classification, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Preuve de l'approbation de la conception de la classe;</li> <li>ii. Identification de la société de classification</li> </ul>		50	



Critères d'évaluation des soumissions	Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Nombre minimum de points requis	Note du soumissionnaire
	<i>accordé en raison du nombre de navires admissibles proposé.</i>		<p>iii. participante au dossier; Indiquer la date de livraison d'un navire admissible produit dans les dix (10) dernières années.</p> <p>iv. Indiquer la note attribuée par la société de classification;</p> <p>v. Indiquer les raisons qui ont amené l'entreprise à demander à être évalué;</p> <p>vi. Identifier le navire unique ayant été évalué;</p>			

Critères d'évaluation des soumissions	Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Nombre minimum de points requis	Note du soumissionnaire
			<p>vii. Fournir les principales caractéristiques de la classe de navire;</p> <p>viii. Plan d'ensemble du navire à l'échelle.</p>			
2.b) Expérience des normes maritimes (navales)	<p>Le soumissionnaire doit fournir la preuve qu'il a produit un <i>navire admissible</i> :</p> <p>a. Conçu selon les normes militaires (25 points), ou;</p> <p>b. Conçu selon une norme militaire alliée en matière d'atténuation du tangage et du roulis (50 points).</p> <p><i>Remarque : Si le soumissionnaire propose plusieurs navires admissibles, la note retenue sera celle obtenue par le navire admissible ayant obtenu la note la plus élevée pour ce critère. Aucun point supplémentaire ne sera</i></p>		<p>Documents montrant que le <i>navire admissible</i> a été conçu selon une norme militaire alliée en matière d'atténuation du tangage et du roulis, notamment :</p> <p>i. Identifier le navire unique;</p> <p>ii. Identifier les principales caractéristiques;</p>		50	

Critères d'évaluation des soumissions	Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Nombre minimum de points requis	Note du soumissionnaire
	<i>accordé en raison du nombre de navires admissibles proposé.</i>		iii. Plan d'ensemble du navire à l'échelle;  iv. Identifier l'armée alliée;  v. Identifier les normes militaires utilisées pour la conception.			

## Appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés par points – Gestion (section II)

Note maximale pour la catégorie = 100 points

Catégorie (3) – Tableau 9 – Équipe de gestion de projet

Critères d'évaluation des soumissions	Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
<p>La proposition du soumissionnaire doit comprendre des renseignements détaillés sur l'équipe de gestion de projet. L'équipe de gestion du projet doit comprendre, au minimum, les postes suivants :</p> <p>a) Directeur du service d'ingénierie marine (35 points)</p> <p>b) Architecte naval en chef (50 points)</p> <p>c) Dessinateur (15 points)</p> <p>Pour chacune des catégories de personnel énumérées ci-dessus, le soumissionnaire doit soumettre le curriculum vitae d'un seul candidat.</p> <p>Cent (100) points maximum.</p> <p>REMARQUE : Le directeur du service d'ingénierie marine ou l'architecte naval en chef peut également être respectivement le gestionnaire de projet ou le gestionnaire technique.</p>						
Directeur du service d'ingénierie marine (35 points)	Le directeur du service d'ingénierie marine doit avoir acquis au moins 60 mois d'expérience à titre de directeur d'un service d'ingénierie marine cours des 120 derniers mois dans le cadre de projets de construction navale.		Le curriculum vitae du directeur de service d'ingénierie comprend notamment ce qui suit : i. Une description de son		35	

Critères d'évaluation des soumissions	Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
			<p>expertise en génie maritime;</p> <p>ii. Une preuve de son droit d'exercer à titre d'ingénieur (c.-à-d. une copie de licence valide, s'il y a lieu).</p>			
Architecte naval en chef	L'architecte naval en chef doit avoir acquis au moins 60 mois d'expérience à titre d'architecte naval en chef cours des 120 derniers mois dans le cadre de projets de construction navale.		<p>Le curriculum vitæ de l'architecte naval en chef comprend notamment ce qui suit :</p> <p>i. Une description de son expertise à titre d'architecte naval en chef</p>		50	

Critères d'évaluation des soumissions	Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour démontrer la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
			ou de chef de projet;  ii. Une preuve de son droit d'exercer à titre d'ingénieur (c.-à-d. une copie de licence valide, s'il y a lieu).			
Dessinateur	Le dessinateur doit démontrer qu'il a acquis au moins 36 mois d'expérience au cours des 60 derniers mois en conception assistée par ordinateur (CAO) dans le domaine maritime.		Le curriculum vitæ détaillé du dessinateur comprend notamment :  i. Une description de son expertise appliquée à la construction navale.		15	

## Appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés par points – Gestion (section II)

Note maximale pour la catégorie = 100 points  
Catégorie (4) – Tableau 10 – Plan de gestion de projet

Critères d'évaluation des soumissions	Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
Plan de gestion de projet  L'offre du soumissionnaire doit fournir de l'information détaillée sur sa stratégie de gestion et les processus qu'il utilisera pour satisfaire à chaque exigence relative à la conception, la construction, l'installation de l'armement, les essais, la certification et la livraison au Canada des embarcations multirôles, comme décrit dans le plan de gestion du projet.  Seuls les éléments énumérés ci-dessous font partie de l'évaluation						
1) Aperçu de l'organisation du soumissionnaire (20 points maximum); 2) Aperçu du plan des ressources humaines du soumissionnaire (20 points maximum); 3) Plan de communication (15 points maximum); 4) Capacité en matière de conception, ingénierie et dessin (15 points maximum); 5) Capacité en matière de soutien logistique intégré (5 points maximum); 6) Système de gestion de l'information (10 points maximum); 7) Systèmes de planification, d'établissement de calendriers, de contrôle de la production et de suivi des performances (10 points maximum); 8) Stratégie de gestion des exigences (5 points maximum).  Cent (100) points maximum.						
1	La proposition du soumissionnaire doit décrire les rapports		i. Aperçu de l'organisation du		5	

Critères d'évaluation des soumissions		Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
	Aperçu de l'organisation du soumissionnaire	hiérarchiques, les responsabilités, les pouvoirs, les lignes de communication et le processus de contrôle du projet. L'aperçu devrait inclure la structure organisationnelle entourant la conception et l'ingénierie, l'approvisionnement en matériaux, la construction, la gestion de la qualité, les essais et l'administration.		soumissionnaire			
				ii. Rapports hiérarchiques et responsabilités		5	
				iii. Lignes de communication		5	
				iv. Contrôle du projet		5	
2	Aperçu du plan de ressources humaines du soumissionnaire	La proposition du soumissionnaire doit décrire en détail le plan des ressources humaines et la stratégie qu'il entend mettre en place pour se doter du personnel nécessaire ayant la formation, l'expérience et les		i. Personnel des services d'ingénierie et de dessin		5	
				ii. Personnel des métiers de la construction		5	



Critères d'évaluation des soumissions	Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
3	Plan de communication		iii. Personnel des services de gestion de la qualité		5	
			iv. Personnel du département des essais		5	
			i. Flux des communications		5	
			ii. Identification des membres de l'équipe responsables des divers éléments de correspondance et de reddition de comptes, notamment		5	

Critères d'évaluation des soumissions		Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
		production de rapports sur le rendement; identifier les membres de l'équipe responsables des divers éléments de correspondance et de redditions de comptes, notamment la surveillance et le contrôle, et l'identification des informations à communiquer, des moyens et de la fréquence de communication et de la présentation de rapports.		la surveillance et le contrôle			
				iii. Identification des informations à communiquer, des moyens et de la fréquence de communication et de la présentation de rapports.		5	
4	Description des capacités du soumissionnaire en matière de conception, d'ingénierie et de dessin	La proposition du soumissionnaire doit comprendre une description des capacités de l'entreprise en matière de conception, d'ingénierie et de rédaction et des ressources qui seront allouées au projet. La		i. Description des capacités en conception, génie et dessin		5	
				ii. Description de l'équipe de projet		5	

Critères d'évaluation des soumissions		Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
		proposition du soumissionnaire doit démontrer qu'il possède la capacité nécessaire à l'interne pour fournir les services de dessin de construction navale et de génie maritime ou qu'il a un engagement écrit à cet effet pour toute la durée du contrat avec un fournisseur. Le fournisseur doit démontrer qu'il a l'expérience et les capacités pour concevoir et élaborer des plans de construction de navires de complexité semblable.		responsable ou les ressource du fournisseur proposé de la conception technique et de la rédaction			
				iii. Preuves des capacités internes ou du fournisseur par engagement écrit pour la durée du contrat (d'un fournisseur ou soumissionnaire) pouvant offrir les services de dessin et de génie (sur du papier à en-tête et signé		5	

Critères d'évaluation des soumissions		Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
5	Description des capacités du soumissionnaire en matière de soutien logistique intégré	La proposition du soumissionnaire doit décrire la façon dont l'entreprise entend traiter les exigences du contrat en matière de soutien logistique intégré, notamment l'approvisionnement en pièce de rechange, les publications, la traduction (si nécessaire) et la façon dont les questions de garantie seront traitées.		par le fournisseur)		5	

Critères d'évaluation des soumissions		Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
6	Description des procédures et opérations du système de gestion de l'information	La proposition du soumissionnaire doit comprendre une description du système d'information de gestion de l'entreprise.		et aux questions de garantie.			
				i. Description des procédures et des opérations en matière de gestion des données et de gestion de la configuration		5	
				ii. Description des procédures de suivi et de		5	

Critères d'évaluation des soumissions		Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
				gestion des documents			
7	Description du système de planification, d'établissement des calendriers et de contrôle de la production et du rendement	La proposition du soumissionnaire doit comprendre une description du système de planification, d'établissement des calendriers, de contrôle de la production et de suivi du rendement de l'entreprise.		i. Systèmes de planification, d'établissement des calendriers et de contrôle de la production		10	
8	Description de la stratégie de gestion des exigences	La proposition du soumissionnaire doit décrire en détail les moyens mis en place pour gérer les exigences du projet.		i. Description de la stratégie de gestion des exigences		5	

**Appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés par points – Gestion (section II)**

Note maximale pour la catégorie = 100 points  
Catégorie (5) – Tableau 11 – Plan directeur et calendrier

Critères d'évaluation des soumissions	Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/Re marques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
Plan directeur et calendrier						
Le soumissionnaire doit décrire comment il établira le calendrier des travaux de conception, de construction et de livraison des embarcations multi rôles. Pour ce faire, il devra fournir les renseignements demandés dans le document Plan directeur et calendrier.						
Cent (100) points maximum.						

Critères d'évaluation des soumissions		Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/Re marques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
1	Description du plan directeur et du calendrier proposés par le soumissionnaire	<p>Le soumissionnaire doit décrire, dans sa soumission, comment il établira le calendrier des travaux de conception, de construction et de livraison des embarcations. Pour ce faire, il devra fournir les renseignements demandés dans le document Plan directeur et calendrier.</p> <p>Le calendrier proposé par le soumissionnaire doit comprendre des dates de début et d'achèvement approximatives, en fonction de la date présumée de l'octroi du contrat.</p>		a) Le plan directeur et le calendrier doivent inclure toutes les activités prévues au contrat, conformément à une structure de répartition du travail reconnue et avec un chemin critique comprenant des détails sur les activités qui ont une incidence sur le chemin critique et sur les activités successeur.		50	
				b) Le calendrier doit comprendre tous les jalons importants et les			



Critères d'évaluation des soumissions		Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/Re marques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
				événements clés prévus.			

**Appendice 2 – Critères d'évaluation techniques cotés par points – Gestion (section II)**

Note maximale pour la catégorie = 100 points

Catégorie (6) – Tableau 12 – Plan de gestion de la qualité

Critères d'évaluation des soumissions	Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
<p>Plan de gestion de la qualité</p> <p>La proposition du soumissionnaire doit définir la façon dont l'entreprise entend assurer la qualité des principaux processus de travail et les points opportuns où faire des vérifications de la qualité (de façon continue ou occasionnelle), dans le cadre du programme de gestion de la qualité.</p> <p>Le plan de gestion de la qualité doit être préparé conformément à la version en vigueur du document ISO 10005 Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour les plans qualité, et décrire et définir les activités d'inspection et de mise à l'essai du programme de gestion de la qualité.</p> <p>Le plan de gestion de la qualité doit à tout le moins porter sur les éléments suivants des systèmes de gestion de la qualité ISO 9001 – Exigences :</p> <p>4.3 Détermination de la portée des systèmes de gestion de la qualité; 5.2 Politique; 5.3 Rôles, responsabilités et autorités organisationnels; 6.2 Objectifs de qualité et planification pour les atteindre; 7 Soutien; 8 Opérations; 9 Évaluation du rendement; 10 Amélioration.</p> <p>Le soumissionnaire fournira un plan de gestion de la qualité détaillé pour les principaux processus de travail afin d'assurer la conformité du produit avec le document de définition des exigences des systèmes :</p> <p>a. Préparation, coupe et mise en forme initiales de l'acier;</p>						

Critères d'évaluation des soumissions		Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire		
1		Description du plan de gestion de la qualité proposé par le soumissionnaire	La proposition du soumissionnaire doit comprendre un plan qui sera mis en place pour assurer la gestion, le suivi et le contrôle de la qualité des principaux processus de travail associés à la conception, la construction et la livraison des navires.	a) Le plan de gestion de la qualité doit être préparé conformément à la norme ISO 10005		20			
				b) Le plan de gestion de la qualité décrit et définit les activités d'inspection et de mise à l'essai du		20			
				Le plan de gestion de la qualité doit décrire comment le soumissionnaire entend se conformer aux exigences de qualité spécifiées dans le contrat et préciser comment les activités de vérification de la qualité doivent se dérouler, y compris l'assurance de la qualité des sous-traitants.					
				Cent (100) points maximum.					

Critères d'évaluation des soumissions	Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
			programme de gestion de la qualité.			
			c) Le plan de gestion de la qualité décrit les éléments de la norme ISO 9001 – Systèmes de gestion de la qualité – Exigences énumérées ci-dessus.		20	
			d) Le plan de gestion de la qualité décrit les principaux processus de travail énumérés ci-dessus.		20	

Critères d'évaluation des soumissions		Description du besoin	Référence au document présenté (numéro de la page et du paragraphe)	Preuves objectives requises pour prouver la conformité	Commentaires/remarques	Valeur en points de chaque critère	Note du soumissionnaire
				e) Le plan de gestion de la qualité explique comment le soumissionnaire entend respecter les exigences prescrites en matière de qualité.		10	
				f) Le plan de gestion de la qualité indique comment les activités de vérification de la qualité seront réalisées, notamment par les sous-traitants.		10	

**Appendice 3 – Exemple de présentation des curriculum vitæ**

NOM DU SOUMISSIONNAIRE : « Entreprise XYZ »

Catégorie professionnelle : Gestionnaire du projet Nom du gestionnaire : « Joseph Bleau »		
INFORMATION SUR LA COTE DE SÉCURITÉ		
<b>Exigences concernant les membres de l'équipe de projet</b>		
a. avoir acquis au moins 60 mois d'expérience à titre de gestionnaire de projet au cours des 120 derniers mois dans le cadre de projets de construction navale.		
Mois et année (date de début et date de fin)	Employeur/Poste/Titre	Expérience de travail  <b><i>Où, quand et comment les compétences et l'expérience ont-elles été acquises?</i></b>