

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

SOLICITATION AMENDMENT MODIFICATION DE L'INVITATION

The referenced document is hereby revised; unless otherwise
indicated, all other terms and conditions of the Solicitation
remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire,
les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution
Public Works and Government Services Canada -
Pacific Region
401 - 1230 Government Street
Victoria, B. C.
V8W 2Z4

Title - Sujet HYDROGRAPHIC SURVEY CATAMARAN	
Solicitation No. - N° de l'invitation F7047-130039/A	Amendment No. - N° modif. 004
Client Reference No. - N° de référence du client F7047-130039	Date 2014-06-26
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$XLV-176-6471	
File No. - N° de dossier XLV-4-37001 (176)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2014-07-16	Time Zone Fuseau horaire Pacific Daylight Saving Time PDT
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Godin, Andre	Buyer Id - Id de l'acheteur xlv176
Telephone No. - N° de téléphone (250) 363-3152 ()	FAX No. - N° de FAX (250) 363-3960
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

F7047-130039/A

Amd. No. - N° de la modif.

004

Buyer ID - Id de l'acheteur

xlv176

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

F7047-130039

File No. - N° du dossier

XLV-4-37001

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Cette page est volontairement laissée libre

Modification de l'invitation No : 4

- 1. Supplément : Annexe I - Questions and réponses.**

Modification de l'invitation No : 3

- 2. Supplément : Annexe I - Questions and réponses.**

Modification de l'invitation No : 2

- 3. Changement : Partie 2, article 5, Livraison / Période des travaux**
- 4. Supplément : Partie 3, Section I, Article 2- Dessin préliminaire, addition de G)**
- 5. Changement: Partie 7, article 7-6.5, Calendrier d'étape, notes**
- 6. Changement : Annexe A – Énoncé des Travaux. Catamaran d'étude hydrographique en aluminium de 8,5 à 9,5 m: Secteur des sciences du MPO, Service hydrographique du Canada. Revision 4**
- 7. Changement : Annexe G – Feuille de présentation de la soumission financière, proposition de la livraison, article G-3**
- 8. Supplément : Annexe I - Questions and réponses.**
- 9. Changement : Annexe J- Plan d'évaluation- Section 16.1 et demande de dessins clarifiées seulement**

Modification de l'invitation No : 1

- 1) Correctif des tables (Dimensionnelle and séquence de numérotation des paragraphes) à l'Annexe A- Énoncé des travaux**
- 2) Correctif à l'Annexe J- Plan d'évaluation**

TABLE DES MATIÈRES

Catamaran d'étude hydrographique en aluminium de 8,5 à 8,9 m: Secteur des sciences du MPO, Service hydrographique du Canada.

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Introduction
2. Sommaire
3. Compte rendu

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Demandes de renseignements - en période de soumission
4. Lois applicables
5. Livraison / Période des travaux
6. Liste des sous-traitants proposés
7. Plans des essais et des inspections
8. Tableaux des livrables

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

1. Général
2. Dispositions relatives à l'intégrité renseignements connexe
3. Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

PARTIE 6 - EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Financière
3. Indemnisation des accidents du travail - Lettre d'attestation de régularité
4. Certification relative au soudage
5. Calendrier de projet
6. ISO 9001:2008 - Systèmes de management de la qualité
7. Protection de l'environnement
8. Exigences en matière d'assurances

PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Énoncé des travaux
2. Clauses et conditions uniformisées
3. Durée du contrat

4. Responsables
5. Représentants de l'entrepreneur
6. Paiement
7. Facturation
8. Attestations
9. Lois applicables
10. Ordre de priorité des documents
11. Contrat de défense
12. Exigences relatives aux assurances
13. Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants
14. Calendrier de projet
15. Matériaux isolants - Sans amiante
16. Niveaux de qualification
17. ISO 9001:2008 - Systèmes de management de la qualité
18. Certification relative au soudage
19. Protection de l'environnement
20. Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires
21. Équipement/Systèmes: Inspection/essai
22. Plan des essais et des inspections
23. Réunion préalable de la construction
24. Réunions
25. Travaux en cours et acceptation
26. Autorisations
27. Clauses du guide des CCUA

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Énoncé des travaux
Annexe B	Base de paiement
Annexe C	Exigences relatives aux assurances
Annexe D	Inspection/Assurance de la qualité/Contrôle de la qualité
Annexe E	Garantie
Appendice 1 à l'annexe E	Réclamation de garantie
Annexe F	Services de gestion de projet
Annexe G	Feuilles de présentation de la soumission financière
Annexe H	Information requise pour l'attestation au Code de Conduite
Annexe I	Questions et réponses
Annexe J	Plan d'évaluation

Catamaran d'étude hydrographique en aluminium de 8,5 à 8,9 m: Secteur des sciences du MPO, Service hydrographique du Canada.

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Introduction

La demande de soumissions et de contrat subséquent compte sept (7) parties ainsi que des annexes comme suit :

- Partie 1 Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin;
- Partie 2 Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions. On y précise qu'en présentant une soumission, le soumissionnaire s'engage à respecter les clauses et conditions énoncées dans toutes les parties de la demande de soumissions;
- Partie 3 Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions 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, s'il y a lieu, ainsi que la méthode de sélection;
- Partie 5 Attestations : comprend les attestations à fournir;
- Partie 6 Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre;
- Partie 7 Clauses du contrat subséquent: contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les annexes comprennent le Besoin, la Base de paiement et autres annexes.

2. Sommaire

1. L'énoncé des travaux est :

- a. Effectuer la conception, la construction, la mise à l'essai et la livraison de d'un (1) **Catamaran d'étude hydrographique en aluminium de 8,5 à 8,9 m avec remorque** pour le compte de la Département the Pêche et Océans /Garde côtière canadienne conformément aux spécifications techniques décrit dans l'énoncé de travail et des Services de gestion de projet aux annexes A et H. Pour les spécifications, les dessins, les feuilles d'essai, les annexes et appendices, les soumissionnaires doit communiquer avec l'autorité contractante identifiée dans la demande de soumissions.
- b. Effectuer tous les travaux imprévus et approuvés qui ne sont pas mentionnés au paragraphe a. ci-dessus.

3. Compte rendu

Après l'attribution du contrat, les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu sur les résultats de la demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception de l'avis les informant que leur soumission n'a pas été retenue. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des *Clauses et conditions uniformisées d'achat* publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003, (2014-03-01) Instructions uniformisées - biens ou services, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

2. Présentation des soumissions

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

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

3. Demandes de renseignements - en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées à l'autorité contractante au moins trois (5) jours civils avant la date de clôture. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

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

4. Lois applicables

1. Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur dans Colombie-Britannique _____ (*insérer le nom de la province ou du territoire*), et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.
2. À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

5. Livraison / Période des travaux

Livraison des bateaux et toutes les autres livrables requis par le contrat est requis à la destination finale, l'ou avant **le 19 Février 2015**.

6. Liste des sous-traitants proposés

Lorsque la soumission comprend le recours à des sous-traitants pour l'exécution des travaux, le soumissionnaire s'engage, à la demande de l'autorité contractante, à fournir une liste de tous les sous-traitants, y compris une description des articles à acheter, une description des travaux à exécuter et l'emplacement où ces travaux seront exécutés. La liste ne devrait pas comprendre l'achat d'articles et de logiciels du commerce, et des articles et du matériel standard fabriqués habituellement par les fabricants dans le cours normal de leurs affaires ou la fourniture des services connexes qui peuvent habituellement faire l'objet de sous-traitance dans le cadre de l'exécution des travaux (p. ex. La sous-traitance évaluée à moins de 500 \$.

7. Plans des essais et des inspections

Avant l'attribution du contrat et dans un délai de 24 heures ouvrables à compter de la date de réception d'un avis écrit de l'autorité contractante, le soumissionnaire pourra être appelé à fournir un exemple de son plans d'inspection.

8. Tableaux des livrables

8.1 Liste de contrôle des livrables obligatoires

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

Élé- ment	Description	Remplie et jointe
1	Document <u>Demande de Proposition</u> , partie 1, page 1 remplie et signée.	
2	<u>Offre Technique</u> , Part 3, section I	
3	Annexe G <u>Feuille de présentation de la soumission financière</u> dûment remplie.	
4	Annex H, Information requise pour l'attestation au Code de Conduite, dûment remplie.	

8.2 Liste de contrôle des livrables appuyer

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

Élé- ment	Description	PARTIE	Article	Rempli et joint	Doit être acheminé à la demande de l'AC
1	Modifications des lois applicables	2	4		
2	Liste des sous-traitants (s'il y en a)	2	6		
3	Plans des essais et des inspections	2	7		
4	Preuve de conformité aux règles de la Commission des accidents du travail,	6	3		
5	Preuve d'attestation de soudure	6	4		
6	Calendrier préliminaire des travaux	6	5		
7	Certificat d'enregistrement ISO ou les documents d'assurance de la qualité	6	6		
8	Représentants de l'entrepreneur conformément à l'article 7.5.4	7	5		
9	Plan des essais et des inspections	Annex D	D1		
10	Détails sur l'équipe de gestion du projet	Annex F	F1.4		

8.3 Liste de contrôle des livrables supplémentaires

Les informations suivantes, qui viennent appuyer la soumission, mai être demandée par l'autorité contractante, à partir du soumissionnaire et elle doit être prévue dans les 5 jours ouvrables suivant la demande écrite:

Élé- ment	Description	PARTIE	Article	Rempli et joint	Doit être acheminé à la demande de l'AC
1	États financiers et l'information	6	2		
2	Les détails des plans d'intervention d'urgence environnementale et les procédures de gestion des déchets	6	7		
3	Une preuve d'assurance requise, ou	7	12		
4	Une lettre d'assurance	6	8		

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instruction pour la préparation des soumissions

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

- | | |
|--------------|--|
| Section I: | Soumission technique (2 copies papier) |
| Section II: | Soumission financière (1 copie papier) |
| Section III: | Attestations (1 copie papier) |

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

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

- utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.
- inclure les attestations dans une section distincte de la soumission.

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

- 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/ou contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

Section I : Soumission technique

Dans la soumission technique, les soumissionnaires doivent prouver leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils entendent répondre à celles-ci. Les soumissionnaires doivent, de manière claire, précise et approfondie, démontrer leur capacité et décrire leur approche relativement à l'exécution des travaux.

La soumission technique doit être concise et traiter, sans nécessairement s'y limiter, des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Il ne suffit pas de simplement reprendre les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Pour faciliter l'évaluation de la soumission, on demande aux soumissionnaires de reprendre les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, avec les mêmes titres. Voir Partie 4, article 1.3 pour plus de renseignements. Pour éviter les recoupements, les soumissionnaires peuvent renvoyer à différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page où le sujet visé est déjà traité.

Si les soumissionnaires sont d'avis qu'un des éléments de la spécification ne peut être atteint ou que cet élément, tel que décrit, les empêcherait de présenter une soumission, ils doivent en informer l'autorité contractante conformément à la Partie 2, article 3.

La soumission technique doit donc comprendre au moins ce qui suit :

1. Confirmation du concept proposé :

Cette embarcation doit être fabriquée en se servant de formes type de coque de petite embarcation de travail ou commercial avec le moins de personnalisation possible selon les indications. Des coques prototypes ne seront pas pris en considération pour ce marché. **Les soumissionnaires doivent présenter :**

- a) Des brochures de l'embarcation si elles sont disponibles.
- b) Des photos de l'embarcation proposée ou d'embarcations de style semblable construites antérieurement.
- c) Références, pour les bateaux déjà vendus, dans les 5 ans, et construit selon le TP 1332, Normes de construction pour les petits bâtiments (2010) , Embarcations autre que de plaisance.

2. Dessins préliminaires :

Des dessins préliminaires à l'échelle et dimensionnels pour évaluation, y compris :

- a) Calcul préliminaire de stabilité du bateau proposée
- b) Plans de forme avec environ dix sections à travers la coque;
- c) Coupe au maître de l'embarcation indiquant la position de fonctionnement/console dans le pont;
- d) Plan et profil, plan d'ensemble, qui pourrait illustrer certains des systèmes;
- e) dessins des systèmes présentés sur autant de feuilles que nécessaire pour fin de clarté comprenant la cale, le carburant, l'électricité, la lutte contre les incendies, la transmission ou dessins mécaniques au besoin.
- f) Dessins requis a l'Annexe J, table J-1 and J 2
- g) Calcule préliminaire tel que « American Bureau of Shipping (ABS) “Rules for building and classing High-Speed craft 2014”, partie 3, Chapitre 2, section ci-dessous;
 - Section 1-3: “Primary Hull Strength”
 - Section 2-3: “Design Pressures”
 - Section 3-1: “Plating”

Section II : Soumission financière

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

Section III: Attestations:

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations requises conformément à la partie 5. Si ces certifications n'accompagnent pas les documents d'appel d'offres au moment de la soumission de l'offre, ils seront invités par l'autorité contractante comme décrit dans la partie 2.

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4-1 Procédures d'évaluation

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

4-1.1 Les réponses à la présente demande de propositions seront d'abord examinées pour déterminer leur conformité aux attestations obligatoires et aux tableaux de produits livrables figurant aux parties 2 et 5.

4-1.2 La proposition technique du soumissionnaire sera alors examinée pour déterminer sa conformité aux articles des spécifications techniques obligatoires. La proposition technique doit également inclure le tableau 1 de l'annexe J, rempli avec la vérification que la soumission répond à tous les critères obligatoires mentionnés et comprend les références nécessaires. La proposition technique sera ensuite évaluée et des points seront attribués conformément aux critères cotés d'évaluation figurant à l'annexe J.

4-1.3 Évaluation technique

- (a) **Critères techniques obligatoires**
Les critères techniques obligatoires sont énoncés au tableau J-1.0 de l'annexe J.
- (b) **Critères techniques cotés**
Les critères techniques cotés sont énoncés au tableau J-2.0 de l'annexe J.
- (c) Les détails de la procédure d'évaluation et de cotation techniques sont énoncés en annexe J, Plan d'évaluation

4-1.4 Évaluation financière

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, conformément à l'annexe B, les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.

4.2 Méthode de sélection – Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique et du prix

1. Pour être déclarée recevable, une soumission doit :

- (a) respecter toutes les exigences de la demande de soumissions;
- (b) satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires; et
- (c) obtenir le minimum requis de **5698 points (70 pour cent)** de l'ensemble des points pour les critères d'évaluation techniques qui sont cotés. La notation est effectuée sur une échelle de **8140** points possibles.

2. Les soumissions qui ne satisfont pas aux paragraphes a), b) ou c) seront déclarées non recevables.

3. La soumission recevable ayant obtenu le plus grand nombre de points de mérite technique, ni celui qui a proposé le prix le plus bas ne sera pas nécessairement acceptée. la soumission ayant la meilleure note conforme combinée pour le mérite technique (70%) et le prix (30%), tel que calculé à l'article 4.6 de l'annexe J, le plan d'évaluation, sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

5-1 Général

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

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

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

5-2 Attestations préalables à l'attribution du contrat

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité renseignements connexe

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés, respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Dispositions relatives à l'intégrité - soumission, des instructions uniformisées 2003. Les renseignements connexes, tel que requis aux dispositions relatives à l'intégrité, assisteront le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

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

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) - Travail.

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

PARTIE 6 - EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

1. Exigences relatives à la sécurité

Il n'existe aucune exigence de sécurité associée à l'exigence.

2. Capacité financière

Clause du guide des CCUA A9033T Capacité financière 2012-07-16

3. Indemnisation des accidents du travail - Lettre d'attestation de régularité

Il est obligatoire que le compte du soumissionnaire auprès de la Commission des accidents du travail provinciale concernée soit en règle.

Avant l'attribution du contrat et dans un délai de **vingt-quatre (24) heures** à compter de la date de réception d'un avis écrit de l'autorité contractante, le soumissionnaire doit présenter un certificat ou une lettre d'attestation de régularité délivrée par la Commission des accidents du travail concernée. Le défaut de fournir ce document rendra la soumission irrecevable.

4. Certification relative au soudage

1. Il est désirée que le soudage être effectué par un soudeur approuvé par le Bureau canadien du soudage (BCS) selon les exigences des normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) :

- a. CSA W47.1-03 (R2008), Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier (minimum niveau 2.1 de la division); et
- b. CSA W47.2-M1987 (R2008), Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium (minimum le niveau 2.1 de la division);

2. Avant l'attribution du contrat et dans les **vingt quatre (24) heures** suivant la demande écrite de l'autorité contractante, le soumissionnaire doit montrer qu'il possède la reconnaissance de sa qualification en matière de soudage.

5. Calendrier de travail

Avant l'attribution du contrat et dans un délai de **vingt-quatre (24) heures** à compter de la date de réception d'un avis écrit de l'autorité contractante, le soumissionnaire doit présenter au Canada un (1) exemplaire de leur calendrier préliminaire de travail. Ce calendrier doit indiquer les dates de début et d'achèvement des travaux de la période de travail, y compris les dates d'échéance réalistes pour chacune des étapes importantes. Ce calendrier sera passé en revue avec le soumissionnaire après l'attribution du contrat.

6. ISO 9001:2008 - Systèmes de management de la qualité

Avant l'attribution du contrat et dans un délai de **vingt-quatre (24) heures** à compter de la date de réception d'un avis écrit de l'autorité contractante, le soumissionnaire doit fournir son document d'enregistrement ISO indiquant qu'il satisfait à la norme ISO 9001:2008.

Les documents et les procédures des soumissionnaires qui **ne possèdent pas d'enregistrement** pour les normes ISO pourront faire l'objet d'une évaluation du système de la qualité de la part du responsable de l'inspection avant l'attribution d'un contrat.

7. Protection de l'environnement

Avant l'attribution du contrat et dans les **5 jours** suivant la notification écrite par l'autorité contractante, le soumissionnaire doit présenter les détails de ses plans d'intervention d'urgence environnementale, des procédures de gestion des déchets et / ou de formation environnementale formelle entreprise par ses salariés. En outre, le soumissionnaire doit soumettre des échantillons de ses processus et procédures relatives à l'achèvement des travaux.

8. Exigences en matière d'assurance

Le soumissionnaire doit fournir une lettre d'un courtier ou d'une compagnie d'assurances autorisé à faire des affaires 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 C et en l'article 14 de 1028, Les conditions générales supplémentaires Construction de navires - prix ferme.

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 répondre à la demande de l'autorité contractante et de se conformer à l'exigence dans les délais prévus aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

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

7-1. Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit:

- a. Effectuer la conception, la construction, la mise à l'essai et la livraison de deux (1) d'un (1) **Catamaran d'étude hydrographique en aluminium de 8,5 à 8,9 m avec remorque** pour le compte de la Département the Pêche et Océans, service hydrographique, conformément aux spécifications techniques décrit dans l'énoncé de travail et des Services de gestion de projet aux annexes A et F. Pour les spécifications, les dessins, les feuilles d'essai, les annexes et appendices, les soumissionnaires doit communiquer avec l'autorité contractante identifiée dans la demande de soumissions.
- b. Effectuer tous les travaux imprévus et approuvés qui ne sont pas mentionnés au paragraphe a. ci-dessus.

7-2. Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC : <https://buyandsell.gc.ca/policy-and-guidelines/standard-acquisition-clauses-and-conditions-manua>

7-2.1 Conditions générales

2030 Conditions générales - besoins plus complexes de biens, 2014-03-01, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante. La section 22 est modifiée dans l'Annexe E Garantie.

7-2.2 Conditions générales supplémentaires

1028, 2010-08-16, Les conditions générales supplémentaires Construction de navires - prix ferme; La section 12 de 1028 est modifiée dans l'Annexe E Garantie.

7-3. Durée du contrat

7-3.1 Livraison / Période des travaux

1. La livraison du bateau et tous les autres livrables requis par le contrat sera le ou avant le _____ (Les dates à être entrés par l'autorité contractante lorsque le contrat est attribué)
2. Comme la date de livraison est une partie essentielle du présent contrat, sauf en ce qui concerne les délais justifiables qui doivent faire l'objet d'un avis conformément à la section 11 (Rigueur des délais) 2030, la non-communication de tout changement dans la date de livraison prévue au contrat portera préjudice à l'État et donnera lieu, à la discrétion de l'État à l'une des mesures suivantes :
 - a. Résiliation du contrat conformément aux conditions générale 2030 section 10 (Rigueur des délais) et la section 31 (Manquement de la part de l'entrepreneur), et l'entrepreneur demeure responsable envers l'État de toute somme, y compris les paiements de jalon, versés par l'État et de toutes les pertes et dommages qui peuvent être subis par l'État en raison du manquement de la

part de l'entrepreneur, y compris toute augmentation des coûts qu'occasionne au Canada le fait d'avoir à recourir à une autre source pour les travaux prévus au contrat;

- b. Contrepartie pour modification du contrat, la date ou les dates ne seront pas reportées sans contrepartie de l'entrepreneur, sous forme d'ajustement des prix, de garantie, de quantité ou de services à fournir.
3. Si l'une ou l'autre des mesures mentionnées ci-dessus sont prises contre l'entrepreneur, elles seront consignées dans son dossier de rendement. Si son rendement est insatisfaisant, l'entrepreneur pourrait se voir interdire pendant un certain temps de soumissionner des projets ultérieurs.

7-3.2 L'adresse de livraison

Fisheries and Oceans Canada
867 Lakeshore Road
Burlington, Ontario
L7R 4A6

7-3.3 Instructions d'expédition - livraison à destination

1. Les biens doivent être expédiés au point de destination précisé dans le contrat et livrés : CIP, Carriage and Insurance Paid, aux destinations dans 7-3.2, par des Incoterms 2000 pour les expéditions en provenance d'entrepreneur commercial.
2. L'entrepreneur est responsable de tous les frais de livraison de l'installation de l'entrepreneur à destination, y compris les frais d'administration, les assurances et les risques liés au transport.

7-3.4 Livraison et déchargement

1. Les camions de livraison doivent être munis d'un dispositif permettant d'effectuer le déchargement dans les endroits dépourvus d'installation de déchargement hydraulique, fixe ou autre.
2. Au moment des livraisons, il doit y avoir un nombre d'employés suffisant pour décharger tous les types de véhicules sans l'aide des employés du gouvernement fédéral.

7-4. Responsables

7-4.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Nom : Andre Godin
Titre : Gestionnaire
Organisation : Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Région du Pacifique, Approvisionnements, marine
Adresse : 401-1230 rue Government
Téléphone : (250)-363-0088
Télécopieur : (250)-363-3960
Courriel : andre.godin3@pwgsc-tpsgc.gc.ca

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

7-4.2 Responsable technique

Le responsable technique pour ce contrat est:

Nom : _____ à déterminer

Titre :

Organisation :

Adresse :

Téléphone :

Télécopieur :

Courriel

(À remplir par l'autorité contractante à l'attribution du contrat)

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

7-4.3 Responsable de l'inspection

Le responsable technique est responsable des inspections. Les rapports, biens livrables, documents, biens et services fournis conformément au marché peuvent tous être soumis au contrôle du responsable des inspections ou de son représentant.

Si des rapports, documents, biens ou services ne sont pas conformes aux exigences du marché à l'annexe A et ne satisfont pas au responsable des inspections, ce dernier aura le droit de les rejeter ou d'en demander la correction, aux frais de l'entrepreneur uniquement, avant de recommander le paiement. Toute communication avec l'entrepreneur concernant la qualité des travaux exécutés en vertu du marché doit se faire sous forme de correspondance officielle par l'entremise de l'autorité contractante.

7-5. Représentants de l'entrepreneur

Les noms et les numéros de téléphone du personnel responsable pour les choses suivantes :

Renseignements généraux :

Nom: _____

Numéro de téléphone : _____

Télécopieur : _____

Courriel : _____

Suivi des livraisons:

Nom: _____

Numéro de téléphone : _____

Télécopieur : _____

Courriel : _____

7-6 Paiement

7-6.1 Base de paiement - prix ferme, prix unitaire(s) ferme(s) ou prix de lot(s) ferme(s)

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé le prix ferme indiqué à l'annexe B. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

7-6.2 Paiements d'étape

1. Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier des étapes détaillé dans le contrat et les dispositions de paiement du contrat, jusqu'à concurrence de 80 p. 100 du montant réclamé et approuvé par le Canada si :
 - a. une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
 - b. la somme de tous les paiements d'étape effectués par le Canada ne dépasse pas 80 p. 100 de la totalité du montant à verser en vertu du contrat;
 - c. toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés;
 - d. tous les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout bien livrable exigé ont été complétés et acceptés par le Canada.
2. Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat lorsque tous les travaux exigés au contrat auront été complétés et livrés si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.

7-6.3 Retenue de garantie

Une retenue de garantie de 3% sera appliqué à la demande finale de paiement. Cette retenue de garantie est payable par le Canada à l'expiration du délai de 90 jours de garantie (s) applicable à l'ouvrage. Les taxes des Biens et services ou de vente harmonisée (TPS / TVH), le cas échéant, doit être calculée et payée sur le montant total de la créance avant l'application de la retenue de 3 %. Au moment où la retenue est libéré, il n'y aura pas de TPS / TVH à payer, comme il a été inclus dans les versements précédents.

7-6.4 Clauses du guide des CCUA

C0711C	Contrôle du temps	2008-05-12
C6000C	Limite de prix	2011-05-16
C2000C	Taxes - entrepreneur établi à l'étranger	2006-06-16
A2001C	Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)	2001-06-16
C2604C	Droits de douane, taxes d'accise et taxes applicables - non résident	2013-04-25
H4500C	Droit de rétention - article 427 de la Loi sur les banques	2010-01-11

7.6.3 Calendrier d'étape

CE No:	Étape définition	Note	Dates Étape	Valeur d'étape
1	Coque soudée, y compris la cabine le cas échéant, des cadres, des raidisseurs, incluant l'installation du pont. Peinture avant armement	15%		\$ ____X____
2	Armement, Equipements Electronique, moteur (s), le (s) réservoir (s) de carburant (s), anciliaires système (tuyauterie, câblage) incluant pont	55%		\$ ____X____

3	Remorque	10%		\$ <u> X </u>
4	Test et essais, documentations, inspection finale	20%		\$ <u> X </u>

7-7. Facturation

7-7.1 L'entrepreneur doit présenter des factures qui contiennent les renseignements exigés au 2030 Conditions générales - besoins plus complexes de biens, l'article 13, Paiements d'étape article 7.6.2

7-7.2 Adresse de facturation

Les factures doivent être faites pour le compte de :
Canadian Coast Guard
200 Kent Street Mail Station: 7W064
Ottawa, Ontario K1A 0E6
Attention: à déterminer

Une copie de la facture doit être envoyée à:

Public Works and Government Services Canada
Acquisitions, Marine
401 - 1230 Government Street
Victoria, B.C., V8W 3X4 Attention: Andre Godin

7-8. Attestations

7-8.1 Conformité

Le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ainsi que la coopération constante quant aux renseignements connexes sont des conditions du contrat. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou à fournir les renseignements connexes, ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

7-8.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Manquement de la part de l'entrepreneur

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

7-9. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur _____ et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois. **(À remplir par l'autorité contractante à l'attribution du contrat)**

7-10. Ordre de priorité des documents

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

- a. les articles de la convention;
- b. les conditions générales supplémentaires 1028 (2010-08-16), Construction de navires - prix ferme telle que modifiée à l'Annexe E;
- c. les conditions générales - 2030 (2014-03-01) besoins plus complexes de biens, telle que modifiée à l'Annexe E;
- d. l'Annexe A, Énoncé des travaux;
- e. l'Annexe B, Base de paiement;
- f. l'Annexe C, Exigences en matière d'assurance;
- g. l'Annexe D, Inspection/Assurance de la Qualité/Contrôle de la Qualité;
- h. l'Annexe E, Garantie;
- i. l'Annexe F, Services de gestion du projet; et
- j. la soumission de l'entrepreneur datée du _____ (*inscrire la date de la soumission*), modifiée le _____ (*inscrire la ou les dates des modifications, s'il y a lieu*)

7-11. Non-utilisé - Contrat de défense

7-12. Exigences relatives aux assurances

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à les conditions générales supplémentaires 1028 (2010-08-16), Construction de navires - prix ferme, section 14 et l'annexe C. L'entrepreneur doit maintenir la protection requise en vigueur pendant toute la durée du contrat. Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégagera pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

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

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

7-13. Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants

L'autorité contractante doit être avisée, par écrit, de tout changement apporté à la liste des sous-traitants, avant qu'ils commencent à travailler.

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

7-14. Calendrier de projet

L'entrepreneur doit fournir, dans les cinq (5) jours ouvrables suivant l'attribution du contrat, un calendrier des travaux provisoire révisé et rajusté avant le début des travaux, s'il y a lieu.

L'entrepreneur doit fournir un calendrier détaillé des travaux précisant les dates de début et d'achèvement des travaux au cours de la période des travaux, y compris des dates cibles réalistes pour les jalons importants. Pendant la période des travaux, le calendrier sera réévalué sur une base continue par le responsable de l'inspection et par l'entrepreneur, mis à jour au besoin et disponible dans le bureau de l'entrepreneur aux fins d'examen par les autorités du Canada pour déterminer l'avancement des travaux.

Les calendriers doivent être révisés sur une base pré-définie. Les calendriers révisés doivent montrer l'effet de l'avancement des travaux et les travaux supplémentaires approuvés. Toute modification des dates de la période de travail dans le contrat en raison de travaux imprévus ne seront pas acceptées, sauf tel que négocié conformément à l'article 20, Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires.

7-15. Matériaux isolants - Sans amiante

Tous les matériaux utilisés pour isoler une surface à l'intérieur du navire devront respecter les normes maritimes de Transports Canada pour les travaux maritimes commerciaux et, pour tous les travaux, être exempts d'amiante sous quelque forme que ce soit. L'entrepreneur devra veiller à ce que toutes les machines et l'équipement situés dessous ou adjacents à des surfaces devant être ré-isolées soient adéquatement couvertes et protégées avant d'enlever l'isolation existante.

7-16. Niveaux de qualification

L'entrepreneur doit faire appel à des gens de métier qualifiés, certifiés (le cas échéant) et compétents et les superviser pour garantir un niveau élevé uniforme de qualité d'exécution. Le responsable de l'inspection peut demander de consulter et d'inscrire les détails des attestations ou des compétences des gens de métier de l'entrepreneur.

Cette demande ne doit pas être exercée indûment, mais viser uniquement à garantir que ce sont des gens de métier qualifiés qui exécutent les travaux nécessaires.

7-17. ISO 9001-2008 - Systèmes de management de la qualité

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

ISO 9001:2008 - Systèmes de management de la qualité - Exigences, publié par l'organisation internationale de normalisation (ISO), édition courante à la date de soumission de l'offre de l'entrepreneur à l'exclusion de l'exigence suivante :

7.3 Conception et développement

L'objet de la clause n'est pas d'exiger que l'entrepreneur obtienne l'enregistrement à la norme visée, mais bien que le système de management de la qualité de l'entrepreneur tienne compte de chacune des exigences de la norme.

Aide à l'assurance officielle de la qualité (AOQ) :

L'entrepreneur doit mettre à la disposition du responsable de l'inspection les locaux et les installations nécessaires pour l'exécution correcte de l'assurance officielle de la qualité. L'entrepreneur doit également fournir toute l'aide que l'inspecteur demande pour l'évaluation, la vérification, la validation, la documentation ou la libération des produits.

Le responsable de l'inspection doit avoir libre accès à toute installation de l'entrepreneur ou de ses sous-traitants où est effectuée une partie des travaux. En outre, le responsable de l'inspection doit pouvoir évaluer et vérifier sans restriction que l'entrepreneur se conforme aux procédures du système de la qualité et valider que les produits soient conformes aux exigences contractuelles. L'entrepreneur doit permettre au responsable de l'inspection d'utiliser raisonnablement ses équipements de contrôle en vue d'effectuer toutes les activités de validation. Le personnel de l'entrepreneur doit être disponible, sur demande, pour l'utilisation de ces équipements.

Lorsque le responsable de l'inspection estime que l'AOQ est nécessaire chez un sous-traitant, l'entrepreneur doit le mentionner dans le document d'achat et fournir des copies au responsable de l'inspection, accompagnées de données techniques pertinentes telles que demandées par ce dernier.

L'entrepreneur doit aviser le responsable de l'inspection lorsqu'il a reçu d'un sous-traitant un produit jugé non conforme après qu'il ait été soumis à l'AOQ.

7-18. Certification relative au soudage

1. L'entrepreneur doit s'assurer que le soudage est effectué par un soudeur certifié par le Bureau canadien du soudage (CWB) selon les exigences des normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) :
 - a. CSA W47.1-03 (R2008), Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier niveau 2.10 minimum ; et
 - b. CSA W47.2-FM1987 (R2008), Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium niveau 2.1 minimum;
2. En outre, le soudage doit être effectué conformément aux exigences des dessins et des spécifications qui s'appliquent.
3. Avant le début de tout travail de fabrication, et à la demande du responsable 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 BSC et doit être accompagnée d'une copie de la certification actuelle de chaque personne en matière de soudure, selon les normes du BSC.

7-19. Protection de l'environnement

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

L'entrepreneur doit avoir des procédures détaillées pour répertorier, enlever, entreposer, transporter et éliminer tous les polluants possibles et les matières dangereuses afin de respecter les exigences susmentionnées.

Tous les certificats d'élimination des déchets doivent être remis au responsable de l'inspection et des exemplaires doivent être envoyés à l'autorité contractante. De plus, l'entrepreneur doit remettre sur

demande de l'autorité contractante des preuves supplémentaires du respect des lois et des règlements environnementaux municipaux, provinciaux et fédéraux.

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

7-20. Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires

Clause de guide des CCUA B5007C Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires 2010-01-11.

7-21. Équipement/Systèmes : Inspection/essai

Veuillez consulter les annexes A et D pour les détails des inspections d'équipement et de systèmes ainsi que les exigences visant les essais.

7-22. Plan des essais et des inspections

L'entrepreneur doit, à l'appui de son plan qualité, mettre en œuvre un plan des essais et des inspections approuvé.

L'entrepreneur doit fournir, sans frais supplémentaires pour l'État, toutes les données d'essai pertinentes, toutes les données techniques, les pièces d'essai et les échantillons pouvant raisonnablement être demandés par le responsable de l'inspection pour vérifier s'ils sont conformes aux exigences contractuelles. L'entrepreneur doit expédier, à ses frais, ces données et pièces d'essai de même que ces échantillons à l'endroit indiqué par le responsable de l'inspection.

7-23. Réunion préalable de la construction

Une réunion préalable de la construction peut être organisée et présidée par l'autorité contractante aux installations de l'entrepreneur jusqu'à deux (2) semaines avant le début de la période des travaux.

7-24. Réunions

Les réunions, présidées par l'autorité contractante, auront lieu aux installations de l'entrepreneur, au besoin. L'entrepreneur sera représenté à ces réunions, à tout le moins, par le chargé de projet, le directeur de la production (superviseur) et le directeur de l'assurance de la qualité.

7-25. Travaux en cours et acceptation

1. Le responsable de l'inspection, en collaboration avec l'entrepreneur, établira une liste des travaux non complétés à la fin de la période des travaux. Cette liste formera les annexes au document officiel d'acceptation pour le navire. Une réunion suivant la fin du contrat sera organisée par le responsable de l'inspection à la date d'achèvement des travaux pour examiner et signer le formulaire PWGSC-TPSGC 1105, Attestation de l'entrepreneur. Outre le montant retenu en vertu de la clause de retenue de la garantie, une retenue correspondant au double de la valeur estimative des travaux en cours s'appliquera jusqu'à l'achèvement des travaux.

2. L'entrepreneur doit remplir le formulaire ci-dessus en trois (3) exemplaires qui seront distribués par le responsable de l'inspection de la façon suivante :
 - a. l'original à l'autorité contractante de TPSGC;
 - b. une copie au responsable technique;
 - c. une copie à l'entrepreneur.

7-26. Autorisations

L'entrepreneur doit obtenir et garder à jour tous les permis, licences ou certificats d'approbation requis pour exécuter les travaux en vertu des lois fédérales, provinciales ou municipales pertinentes. Tous les frais imposés en vertu de ces lois et règlements seront à la charge de l'entrepreneur. L'entrepreneur fournira sur demande au gouvernement du Canada une copie des permis, licence ou certificat susmentionné.

7-27. Clauses du guide des CCUA

Clause du guide des CCUA A9055C	Rebuts et déchets	2010-08-16
Clause du guide des CCUA A9047	Titre de propriété - navire	2008-05-12
Clause du guide des CCUA A0285C	Indemnisation des accidents du travail	2007-05-25

ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX

A1.EMBARCATION : a. Catamaran d'étude hydrographique en aluminium de 8,5 à 9,5 m: Secteur des sciences du MPO, Service hydrographique du Canada. Révision 4

A2. ABRÉVIATIONS

ABYC	American Boat and Yacht Council
ABS	American Bureau of Shipping
CA	Courant alternatif
ASTM	American Society for Testing and Materials
ME	Matériel fourni par l'entrepreneur
LMMC	<i>Loi sur la marine marchande du Canada</i>
CSA (ACNOR)	Association canadienne de normalisation
COLREG	Règlement sur les abordages
c.c.	Courant continu
GPS	Système de positionnement mondial
MFG	Matériel fourni par le gouvernement
ISO	Organisation internationale de normalisation
PVC	Polychlorure de vinyle
AT	Autorité technique (définie dans le contrat)
SMTc	Sécurité maritime de Transports Canada
UV	Ultraviolet
VHF	Très haute fréquence

A3. LISTE DE DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

RÉFÉRENCE	TITRE
ASTM F1166	Standard Practice for Human Engineering Design for Marine Systems, Equipment and Facilities
Règlement de l'ABS	Guide for building and classing High-Speed Craft, partie 3
TP 1332	Normes de construction pour les petits bâtiments
TP 13430	Norme de jaugeage des bâtiments
TP 14070	Guide de sécurité des petits bâtiments commerciaux
ISO 12217	Petits navires – Évaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité
ISO 6185	Construction navale et structures maritimes – Bateaux pneumatiques
<i>Loi sur la marine marchande du Canada</i>	Règlement sur les petits bâtiments
<i>Loi sur la marine marchande du Canada</i>	Règlement sur les abordages (COLREG)
ABYC	American Boat and Yacht Council Standards (en anglais seulement)
Association canadienne de normalisation (CSA) CSA W47.2-M1987	Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium
CSA C22.2 No. 183.2-M1983(R1999)	Standards for DC Electrical Installations on Boats (en anglais seulement)

A4. RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'APPEL D'OFFRES POUR LES PETITES EMBARCATIONS DE TPSGC

- | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|---|---|-----------------------|-------------|---|----------|----------------|-----------------------------------|----------|----------------|------------------------|
| <p>a. Renseignements généraux : Cette embarcation doit être construite selon des formes de coque de série et de taille réduite d'embarcation de travail ou d'embarcation commerciale avec un minimum de personnalisations, comme il est indiqué dans le présent document. Les prototypes de coque ne seront pas pris en compte pour la présente acquisition. Il convient de démontrer qu'un certain nombre de coques éprouvées ont été fabriquées et qu'elles sont en service afin que l'entrepreneur puisse indiquer la pertinence de la coque pour la présente acquisition. Les soumissionnaires doivent soumettre les brochures, les photographies, les références, les plaques du constructeur, les numéros d'identification de la coque qui confirment les constructions multiples, etc., le cas échéant.</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>b. L'annexe A, section A5, SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES est divisée en quatre parties :</p> <table border="0"><tr><td>1^{re} partie</td><td>Article premier</td><td>Description générale du rôle et de la fonction de l'embarcation</td></tr><tr><td>2^e partie</td><td>Article 2-9</td><td>Pratiques de l'entrepreneur en matière de conception et de construction</td></tr><tr><td>Partie 3</td><td>Articles 10-16</td><td>Caractéristiques de l'embarcation</td></tr><tr><td>Partie 4</td><td>Articles 17-20</td><td>Armement et équipement</td></tr></table> <p>La 1^{ère} partie offre une brève description du rôle et de la fonction de l'embarcation. La 2^e partie, Pratiques de l'entrepreneur en matière de conception et de construction, présente de l'information générale au sujet d'un large éventail de pratiques de construction, de normes, de dispositions d'expédition et d'emballage pour l'embarcation, etc. La 3^e partie, Caractéristiques de l'embarcation, traite du niveau suivant de description du navire, la construction et la disposition physiques. La 4^e partie, Armement et équipement, traite de l'équipement installé comme les systèmes électroniques, la propulsion, la commande de direction et la remorque (le cas échéant).</p> | 1 ^{re} partie | Article premier | Description générale du rôle et de la fonction de l'embarcation | 2 ^e partie | Article 2-9 | Pratiques de l'entrepreneur en matière de conception et de construction | Partie 3 | Articles 10-16 | Caractéristiques de l'embarcation | Partie 4 | Articles 17-20 | Armement et équipement |
| 1 ^{re} partie | Article premier | Description générale du rôle et de la fonction de l'embarcation | | | | | | | | | | |
| 2 ^e partie | Article 2-9 | Pratiques de l'entrepreneur en matière de conception et de construction | | | | | | | | | | |
| Partie 3 | Articles 10-16 | Caractéristiques de l'embarcation | | | | | | | | | | |
| Partie 4 | Articles 17-20 | Armement et équipement | | | | | | | | | | |

A5. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Table des matières

- 1.0 Description générale du rôle et des fonctions de l'embarcation
- 2.0 Pratiques générales de construction maritime
- 3.0 Aspects techniques des matériaux et de la construction
- 4.0 Service de garantie et pièces de rechange
- 5.0 Documentation
- 6.0 Assurance de la qualité
- 7.0 Tests et essais
- 8.0 Emballage et expédition
- 9.0 Renseignements au sujet de la remorque

Caractéristiques de l'embarcation

- 10.0 Caractéristiques physiques
- 11.0 Rendement opérationnel
- 12.0 Conditions environnementales
- 13.0 Configuration de l'embarcation
- 14.0 Normes de construction
- 15.0 Dessins d'exécution
- 16.0 Construction et finition

Armement et équipement

- 17.0 Détails de l'armement
- 18.0 Propulsion
- 19.0 Direction
- 20.0 Remorque

1.0 Description générale du rôle et des fonctions de l'embarcation

- 1.1 Énoncé de mission :** Les catamarans sont largement utilisés c plateformes laboratoires de levés hydrographiques.
1. La mission principale consiste à exécuter des levés hydrographiques dans les eaux intérieures du Centre du Canada.
 2. La coque et la superstructure de l'embarcation sont fabriquées en alliage d'aluminium entièrement soudé. Les coques doivent être constituées d'un seul bouchain vif, être de forme planante, être assemblées grâce à une structure de pontage fermée et être divisées par des cloisons transversales étanches.
 3. L'embarcation est propulsée par deux moteurs hors-bord Yamaha de 250 ch.

PRATIQUES DE L'ENTREPRENEUR EN MATIÈRE DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION

2.0 Méthodes générales de construction maritime

- 2.1** Sauf indication contraire, tous les composants, l'équipement et le matériel doivent être fournis par l'entrepreneur.

2.2. Conception ergonomique – généralités

Les conditions d'exploitation dangereuses doivent être évitées grâce aux mesures suivantes : disposer la machinerie et l'équipement de façon sécuritaire; installer des écrans de protection contre les dangers de nature électrique, mécanique et thermique; installer des écrans protecteurs ou des couvercles pour toutes les commandes qui pourraient être actionnées accidentellement par le personnel. L'accessibilité, la visibilité, la lisibilité, l'efficacité de l'équipage et le confort sont les facteurs ergonomiques qui doivent entrer dans la conception de l'embarcation pour une gamme de caractéristiques physiques correspondant à des personnes qui mesurent environ 5 pi à 6 pi 5 po (1,52 à 1,95 m), qui portent des vêtements pour temps froid, et de l'équipement qui doit être accessible pour l'utilisation, l'inspection, le nettoyage et l'entretien conformément à la norme ASTM F1166-88.

2.3 Vibration

1. L'embarcation et toutes ses composantes doivent être exempts de toute vibration localisée qui peut mettre en danger l'équipage ou endommager la structure, la machinerie ou les systèmes du bateau, ou encore nuire à l'exploitation ou à l'entretien de la machinerie ou des systèmes.
2. Pour éviter les vibrations, les composantes mobiles, y compris celles qui sont déplacées à des fins d'entreposage, de remorquage ou de transport, doivent être arrimées avec un matériau élastique approprié.

3. Afin d'éviter le desserrage des fixations causé par les vibrations, des fixations autobloquantes doivent être utilisées au besoin.

2.4 Protection de l'équipement : L'entrepreneur doit assurer la protection de tout l'équipement. Toutes les pièces, en particulier celles qui comportent des surfaces mobiles ou des passages pour lubrifiants, doivent rester propres et être protégées pendant la fabrication, l'entreposage et l'assemblage, et après leur installation. Il faut protéger l'équipement en permanence contre la poussière, l'humidité ou les corps étrangers et ne pas l'exposer à des changements de température brusques ni à des températures extrêmes.

2.5 Entretien des lieux : Pendant la construction de l'embarcation, les copeaux, les rognures, les résidus, la saleté et l'eau doivent être éliminés à la fin du quart de travail ou avant. L'entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour éviter l'usure et les dommages causés à l'embarcation pendant la construction et pour éviter la corrosion ou toute autre détérioration. L'équipement sensible au gel doit être maintenu au sec, sauf pendant les tests et les essais. L'équipement doit être propre et protégé jusqu'à son installation.

2.6 Installations (s'applique uniquement aux installations de stratification du plastique renforcé de fibre de verre, de colliers et de peinture) : L'entrepreneur doit posséder un atelier où la température et l'humidité peuvent être contrôlées. Il doit pouvoir maintenir la température dans une plage de 16 °C à 25 °C. Il doit pouvoir maintenir l'humidité à à moins de 70 %.

3.0 Aspects techniques relatifs aux matériaux et à la construction

3.1 Solidité structurale – Tous les composants et les structures (coque, pont, collier, console, sièges, etc.) doivent être assez résistants pour supporter, en situation de pleine charge, des forces impulsives latérales et verticales associées aux conditions de fonctionnement et aux exigences des missions, conformément à la **plaque de constructeur**.

3.2 Matériaux – généralités

1. Exposition environnementale Tous les matériaux doivent résister à la corrosion et convenir à une utilisation dans un environnement où l'eau est salée, comme il est indiqué dans la partie des exigences de rendement portant sur les conditions environnementales. Tous les matériaux habituellement exposés au soleil doivent résister à la dégradation causée par le rayonnement ultraviolet.
2. Le contact direct entre des métaux de nature différente sur le plan électrolytique est interdit. La corrosion électrolytique doit être évitée en isolant les matériaux dissemblables à l'aide de joints, de rondelles, de manchons ou de bagues fabriqués d'un matériau isolant approprié.
3. Un alliage d'aluminium de type 5086 et des alliages 5086/5083 H116/321 doivent être utilisés pour la tôle; un alliage d'aluminium 6061-T6 (anodisé), convenant à l'alliage d'apport 5356, doit être utilisé pour les profilés extrudés et les tuyaux et les conduits soudés. Les cloisons transversales ou les membrures en tôle allégée peuvent utiliser l'alliage 5052 pour favoriser le verrouillage des plaquettes. L'utilisation spécialisée de tôles de type 6061 T6 en eau douce pour les patins en delta à haute résistance est permise. Les éléments structuraux qui ne font pas partie de la coque et qui servent au parement, notamment les cadres d'écouilles, les pièces moulées, les consoles et autres articles peuvent être fabriqués à l'aide d'autres alliages d'aluminium qui conviennent à une utilisation commerciale en eau salée, comme les alliages de type 5052 ou 6063.

4. Acier inoxydable : L'acier inoxydable de type 316L ou 316 doit être utilisé pour tous les éléments en acier inoxydable, à moins d'indication contraire. L'alliage 316L doit être utilisé pour tous les éléments soudés immergés.

3.3 Fixations

1. Toutes les fixations doivent être fabriquées de matériaux résistants à la corrosion.
2. Les pièces et les fixations cadmiées, y compris les rondelles, ne doivent pas être utilisées.
3. Il n'est pas permis de joindre des alliages contenant du cuivre à de l'aluminium, sauf s'il s'agit d'une tresse de masse munie d'un boulon de contact et d'une rondelle isolante séparatrice.
4. Il ne faut pas visser les fixations directement dans des alliages d'aluminium, sauf s'il s'agit d'un boulon ou d'une douille fileté aux dimensions et à l'épaisseur adéquates, d'au moins ¼ de pouce de diamètre taraudé dans un alliage d'épaisseur convenable, comme un alliage 6061 de ¼ de pouce, et qu'on utilise un produit de freinage adhésif pour filetage. Au besoin, utiliser des rondelles ou des plaques d'appui en aluminium ou en acier inoxydable.
5. Lorsqu'il n'est plus possible d'accéder à des écrous après le montage de l'embarcation, on doit bloquer les écrous, ou utiliser les plaques taraudées, afin de permettre leur réutilisation et d'éviter leur desserrage. À moins d'indication contraire, il faut utiliser des écrous autobloquants pour éviter le desserrage des fixations en raison des chocs et des vibrations, et s'assurer qu'une partie des filets est visible.
6. Les fixations posées dans des endroits achalandés du pont doivent être encastrées, ou être à tête plate ou ovale, pour éviter que des passants les accrochent.

3.4 Méthodes de construction : Les coques doivent être fabriquées conformément aux exigences mentionnées dans les normes de construction et dans les caractéristiques de l'embarcation

3.4.1 Coque principale et appendices – Forme et flottaison de la coque.

1. La forme de la coque ne doit pas gêner l'écoulement de l'eau vers les éléments de propulsion et elle doit permettre d'éloigner les projections d'eau et les vagues du personnel à bord.
2. Cloisons étanches et cloisons de réservoirs : La coque doit être conçue de façon à présenter un nombre suffisant de compartiments, ou un degré suffisant de flottaison, incluant des compartiments de coque ou une mousse de flottaison à faible émission de fumée et présentant un faible indice de propagation des flammes ou un système de flottaison ignifuge ou des appareils de flottaison qui procureront une stabilité adéquate et une bonne flottabilité en cas d'inondation. Voir les références en matière de certification des bateaux, c.-à-d. document TP 1332 et la norme ISO en matière d'essai.
3. **Espaces de rangement :** Des espaces de rangement étanches aux intempéries destinés à de petites pièces d'équipement doivent être aménagés sous les sièges et, dans la mesure du possible, à l'intérieur des consoles. Tous les compartiments de rangement extérieurs doivent être verrouillables et arrimés solidement, et pouvoir être manipulés avec des gants ou à mains nues même insensibles.

3.5 Peinture et préservation

1. Couleur(s) de finition selon les Caractéristiques de l'embarcation (voir la section 16).
2. Les composants en aluminium doivent être recouverts d'une couche transparente sur toutes les surfaces extérieures et intérieures indiquées, constituées de peinture pour couche primaire, d'apprêts et de couches de finition, conformément aux caractéristiques de l'embarcation. Les systèmes types de peinture à couche simple peuvent être appliqués à une épaisseur variant de 5 à 7 mil par ensemble de couches. Les composants types du système sont les suivants : a) apprêt réactif, b) deux couches d'apprêt et c) au moins deux couches de finition.
3. Avant la livraison de l'embarcation, l'entrepreneur doit vérifier que toutes les surfaces en aluminium exposées et non peintes sont exemptes d'imperfections, y compris de marques de fabrication, d'égratignures, de rainures et de taches.

3.6 Propulsion

1. Sauf indication contraire, les moteurs de propulsion seront fournis et installés, conformément à la rubrique Armement, section 18.
2. **Rodage** : Les moteurs doivent être installés et doivent fonctionner conformément aux recommandations du fabricant. Il faut utiliser les accessoires et l'équipement approuvés par le fabricant des moteurs, sauf pour les câbles de commande des moteurs hors-bord (ce doit être des câbles renforcés Morse 33C Supreme Red-Jacket®, dotés d'extrémités de câbles du fabricant, ou des ensembles de câbles de la meilleure qualité du fabricant). Ne pas utiliser d'équipement ou de composants ni faire d'essais avec le moteur qui pourraient, de quelque façon que ce soit, annuler les garanties du fabricant du moteur.
3. **Garantie** : Tous les composants du système de propulsion doivent être garantis par le fabricant d'équipement d'origine pour la clause habituelle, et être fournis par le gouvernement (BFG) ou par l'entrepreneur.
4. **Hélices** : Sauf indication contraire, les hélices doivent être fabriquées en acier inoxydable. Voir la section 18. L'entrepreneur doit transmettre à l'autorité technique les indications concernant le pas et le diamètre des hélices afin de répondre aux exigences de rendement déterminées pendant le contrôle de conception élaboré par l'entrepreneur. Les hélices doivent être fournies par l'entrepreneur.

3.6.5 Systèmes de direction

1. Les systèmes de commande de direction doivent comprendre un vérin hydraulique à distance muni d'un réservoir d'huile autonome et de joints d'étanchéité remplaçables sur le poussoir, à moins que le fabricant du système de propulsion n'exige un autre dispositif de commande de direction, conformément à la section 19.
2. Les boyaux hydrauliques doivent avoir un diamètre et une longueur suffisants pour empêcher l'effet de pulsion. Ils doivent aussi convenir à une utilisation dans un environnement marin et être munis de raccords en acier inoxydable.

3.7.0 Système électrique

1. La conception du système électrique, la sélection des composants et l'installation doivent être effectuées conformément au document de l'Association canadienne de normalisation C22.2 n° 183.2-M1983 (R1999) « Installations électriques à courant continu (c.c.) à bord des bateaux » ou aux normes ABYC « E », mentionnées dans la norme TP 1332. Tout l'équipement et tout le matériel électrique doivent être installés conformément aux

caractéristiques techniques du fabricant. Les systèmes c.a. seront abordés dans la section 17, Armement.

2. Tout l'équipement électrique installé doit fonctionner conjointement avec n'importe quel autre équipement électronique sans occasionner le brouillage de celui-ci ou du compas magnétique.
3. La corrosion galvanique doit être maîtrisée grâce à l'installation d'un système efficace de métallisation et de mise à la masse avec une isolation galvanique. La protection cathodique doit être assurée en installant un nombre suffisant d'anodes, placées de manière à réduire au minimum les courants cathodiques, conformément aux normes ABYC et à la norme TP 1332.

3.7.1 Un système de distribution de douze (12) volts c.c. comprenant les éléments suivants doit être fourni pour alimenter le démarrage du moteur et l'équipement électrique de l'embarcation :

1. les feux de navigation et l'éclairage intérieur et extérieur;
2. l'équipement électrique;
3. les instruments;
4. les pompes de cale.

3.7.2 Batteries et commutateurs

1. Les batteries doivent être de qualité marine, de 12 V, à décharge poussée et sans entretien, avec la possibilité d'effectuer un raccordement transversal pour le démarrage de l'un ou l'autre moteurs à partir de l'une ou l'autre batteries. Certains ensembles moteurs peuvent nécessiter une plus grande capacité pour les systèmes à injection, voir la section 17, Armement.
2. Le commutateur des batteries doit être approuvé par un organisme de certification (Génie construction, l'Association canadienne de normalisation [CSA], la United States Coast Guard, etc.) et installé de façon à prévenir les accrochages ou la commutation accidentelle.
3. Le compartiment des batteries doit être étanche aux intempéries et muni d'un dispositif d'évacuation des gaz convenable, y compris pour les batteries scellées.

3.7.3 Distribution électrique : Les câbles de distribution électrique doivent être de calibre suffisant pour l'utilisation particulière. Il doit s'agir de câbles étamés de qualité marine pour embarcation.

3.7.4 Installation des câbles

1. Les câbles doivent être regroupés par faisceaux de câbles si possible. Tous les faisceaux de câbles doivent être acheminés sous le pont. Tous les câbles sous le pont doivent être acheminés par tuyau.
2. Les câbles et les conducteurs qui traversent les joints étanches, les ponts, les cloisons ou toute autre surface exposée doivent être installés de façon à maintenir l'étanchéité de la structure. L'entrée des câbles dans les boîtiers étanches doit être effectuée à l'aide de presse-étoupe marins étanches de dimension appropriée. Tout l'équipement électrique doit être facilement accessible pour les besoins de l'entretien.
3. Les câbles et les conducteurs doivent être fixés par des colliers ou des sangles au moins tous les 18 pouces à l'horizontale et tous les 14 pouces à la verticale.
4. Les câbles et les conducteurs qui traversent les structures qui ne sont pas munies de presse-étoupes marins étanches doivent être protégés contre l'usure au moyen de passe-câbles résistant à l'abrasion.
5. Si possible, éviter de faire passer des câbles dans les espaces remplis de mousse. S'il faut y passer des câbles, les passer dans un tuyau en PVC. Ce dernier doit être installé de façon à

empêcher l'eau de s'y accumuler.

3.7.5 Systèmes de commande et de contrôle : indicateurs : Dimensions et montage

1. Sauf indication contraire, les indicateurs doivent être des instruments numériques du fabricant des moteurs. Les indicateurs doivent être dimensionnés et installés de façon à être à la vue du pilote lorsqu'il est aux commandes de l'embarcation.
2. Tous les indicateurs doivent être rétroéclairés et munis d'un gradateur. L'éclairage des indicateurs et du compas doit être commandé par des gradateurs distincts.
3. Les commandes de propulsion doivent comprendre une seule manette pour chaque moteur, située du côté tribord du poste de pilotage sur le poste de commande. Les commandes doivent être conformes aux recommandations du fabricant de moteurs pour une utilisation commerciale.
4. Le poste de pilotage doit être équipé d'un commutateur d'arrêt d'urgence muni d'un cordon fixé au pilote et qui doit arrêter le moteur lorsque le cordon est tiré de l'interrupteur, ainsi que des éléments suivants :
5. Un indicateur de fonctionnement de la pompe de cale pour chaque compartiment qui en est équipé.
6. Une alerte de niveau d'eau dans l'espace des moteurs, qui pourrait être la nacelle des hors-bord, et dans chacun des autres espaces comportant une pompe de cale.
7. Un détecteur de chaleur d'espace machine devant être installé à l'intérieur, et doté de l'alarme incendie requise.
8. Provision pour au moins une entrée supplémentaire, si un seul panneau d'alarme intégré est utilisé.

3.7.6 Tuyauterie

1. Raccords flexibles – Lorsque des raccords flexibles doivent être utilisés pour les systèmes de commande de direction et de carburant, choisir des tubes flexibles convenables, amovibles et réutilisables, avec des raccords sertis en permanence.
2. Les réservoirs de carburant doivent être soumis à une épreuve hydrostatique ou à un essai à l'air à 3,5 lb/po2 et être étiquetés conformément à la norme TP 1332.
3. Les fixations et les raccords doivent être en acier inoxydable. Les boulons utilisés pour tous les raccords doivent être en acier inoxydable de type 316.
4. Chaque compartiment de coque doit être doté de sa propre pompe de cale de 12 V c.c., raccordée pour rejeter l'eau du compartiment à la mer, conformément à la norme TP 1332.

3.8 Réservé à l'extinction des incendies – Configuration de moteur embarqué

3.9 Équipement de navigation (COLREG)

<http://www.tc.gc.ca/acts-regulations/GENERAL/C/csa/regulations/010/csa014/csa14.html>

1. Les luminaires des feux de navigation doivent être conçus pour résister aux effets de la vibration et de l'humidité et doivent assurer une protection adéquate contre les dommages.
2. règlements 22, 23, et annexe 1, règlements 2, 9, et 10. (**REMARQUE** : Les feux doivent être installés parallèlement à la ligne de flottaison de « charge normale » qui peut souvent ne pas être parallèle au pont.)
3. Les feux de navigation doivent être montés de façon à ne pas gêner la vue du pilote.
4. Les feux de navigation doivent être montés de façon permanente.
5. L'entrepreneur doit fournir et installer une corne sonore électrique qui répond aux exigences du Règlement sur les abordages. Une petite corne de bateau standard qui peut être entendue,

- p. ex. à une distance de 0,5 MM est conforme à la Règle 32. La corne doit être installée à l'extérieur de l'embarcation, orientée vers l'avant. (Voir la section 13.6.)
6. Un compas magnétique doit être installé dans l'axe du poste de barre, afin d'être bien vu par le pilote lorsqu'il fait face à l'avant. Il incombe au propriétaire de produire une carte de déviation.

4.0 Garantie et prestations du service :

4.1 Soutien pour les composants et l'équipement

Tous les composants et toutes les pièces d'équipement mécaniques, auxiliaires, électriques et électroniques installés à bord de l'embarcation, à l'exception du collier, doivent bénéficier d'un soutien de 30 jours en matière de pièces et de service au Canada. Le collier, le cas échéant, doit faire l'objet d'un entretien pièces et service dans un délai de 30 jours partout au Canada. Tous les composants et toutes les pièces d'équipement doivent être de série courante.

4.2 Pièces de rechange

Afin de faciliter le remplacement et l'interchangeabilité des pièces, ainsi que les procédures d'entretien et la formation du pilote, l'entrepreneur doit, dans la mesure du possible, normaliser la sélection de l'équipement, des fixations et des méthodes de fabrication pour toutes les embarcations fournies.

4.3 Entrepôts de pièces de rechange et de service

L'entrepôt de pièces de rechange de l'entrepreneur doit permettre l'approvisionnement efficace de toute la Colombie-Britannique en pièces et la prestation d'un service de garantie destiné à tous les composants de l'embarcation. Il est reconnu que de nombreuses pièces d'équipement auront leurs propres bons de garantie du fabricant aux fins d'inscription du propriétaire. Les entrepreneurs doivent disposer des services d'un représentant autorisé par l'usine capable d'assurer un suivi dans toutes les régions du Canada dans les **cinq jours ouvrables** suivant la réception d'un appel de service.

5.0 Documentation

5.1 Publications techniques – Généralités : L'entrepreneur doit fournir une copie papier et un exemplaire sur CD, à livrer en même temps que l'embarcation, un (1) exemplaire par embarcation produite, plus une copie papier et un exemplaire sur CD pour le représentant régional du client et une copie papier et un exemplaire sur CD pour l'autorité technique nationale : d'un manuel du propriétaire/d'utilisation complet offrant une description physique et fonctionnelle de l'embarcation, de sa machinerie et de son équipement. Les résultats des essais à la livraison et des essais en mer doivent aussi être fournis. Le manuel doit comprendre, entre autres, les sections suivantes : Renseignements généraux, Renseignements techniques et Liste initiale des pièces de rechange.

5.2 Section des renseignements généraux : La section des renseignements généraux doit comprendre une description de la disposition et de la fonction de l'ensemble des structures, des systèmes, de l'accastillage et des accessoires de l'embarcation, de même que les illustrations connexes, notamment :

1. Les procédures d'exploitation;
2. Les caractéristiques de fonctionnement de base (comme la température, le pression, le débit, etc.);
3. Les exigences et dessins d'installation, les directives de montage et de démontage avec des illustrations détaillées pour chaque étape;

4. L'entretien préventif recommandé;
5. Les procédures de dépannage complètes.

5.3 Section des renseignements techniques Le manuel technique doit comprendre un ensemble complet de directives d'utilisation, de dessins (section 15), de listes de pièces et de renseignements complémentaires pour tous les composants de l'embarcation (qu'ils proviennent d'un fournisseur externe ou qu'ils aient été fabriqués sur mesure).

1. La liste doit indiquer le nom, le numéro de pièce, le numéro de série (le cas échéant) et le fournisseur (nom, adresse, numéro de téléphone et adresse courriel) de cet article (pièce, équipement, composant) et préciser dans quelle partie des caractéristiques techniques il est mentionné.
2. Coque : les données sur la coque, les résultats des tests et essais, les numéros de série ou du fabricant et les bons de garantie de l'équipement.
3. Moteurs et équipement : numéro de série des moteurs et des systèmes de propulsion.
4. Composants électroniques (le cas échéant) : numéro de modèle et numéro de série.
5. Renseignements réglementaires et sur la stabilité, comme le prescrivent les normes TP 1332, qui font référence à la norme ISO 12217.

5.4 Liste initiale des pièces de rechange : Le manuel technique doit également comprendre une liste de pièces de rechange initiales qu'il est recommandé de stocker à bord de l'embarcation. La liste doit au moins contenir les éléments suivants (s'il y a lieu) :

1. Propulsion : hélices et rotor, filtres, rotor de pompe à eau, batterie de démarrage, câbles de manette de poussée et de levier sélecteur et outils spéciaux pour les moteurs, le cas échéant.
2. Système électrique : fusibles, ampoules électriques, disjoncteurs de panneau électrique.
3. Structures et accastillage de l'embarcation : assortiment de fixations fréquemment utilisées.

6.0 Assurance de la qualité

La référence de base au respect des normes ISO 900x est le document contractuel.

7.0 Tests et essais :

7.1. L'entrepreneur doit inspecter et tester les éléments ci-après pour s'assurer qu'ils sont conformes aux exigences du contrat et fonctionnent adéquatement (« fonctionnement adéquat » signifie qu'il est possible de démarrer, d'utiliser et de raccorder l'élément en question et de démontrer qu'il fonctionne normalement, le cas échéant). Toute anomalie doit être rectifiée avant la livraison.

– Les inspections et les essais requis constituent un minimum et ne visent pas à remplacer les contrôles, les examens, les inspections ou les essais effectués habituellement par l'entrepreneur pour assurer la qualité de l'embarcation.

1. Poids
2. Qualité de la construction
3. Engins de levage
4. Moteurs de propulsion, y compris les systèmes de démarrage et les commandes
5. Systèmes de commande de direction
6. Système d'alimentation en carburant
7. Système électrique
8. Électronique

7.2 Essais en mer – Généralités

Le représentant de l'autorité technique ou de l'autorité d'inspection doit être avisé au moins deux (2) semaines avant le début des essais en mer. L'autorité technique ou l'autorité

d'inspection se réserve le droit d'accepter ou de refuser l'invitation pour assister aux essais en mer. L'absence de l'autorité technique ou de l'autorité d'inspection aux essais en mer ne dégage pas l'entrepreneur de l'obligation d'effectuer et de consigner les essais. Les résultats des essais en mer doivent être transmis à l'autorité technique ou à l'autorité d'inspection avant la livraison de l'embarcation. L'annexe A doit être utilisée comme document de base servant à recueillir les données des essais en mer; l'entrepreneur doit donner à l'autorité technique ou l'autorité d'inspection tous les renseignements supplémentaires requis pour la petite embarcation en cours de construction.

7.3 Essais en mer – L'entrepreneur doit réaliser des essais en mer pour démontrer que l'embarcation et son équipement répondent aux critères indiqués dans le contrat et dans les exigences de rendement. À moins d'indication contraire, l'entrepreneur doit assumer toutes les dépenses liées aux essais en mer, y compris le carburant. Pendant les essais en mer, l'embarcation doit être pilotée par un équipage fourni par l'entrepreneur. Le combustible résiduel, s'il n'est pas drainé avant l'expédition, doit être livré dans son réservoir avec l'embarcation.

1. Tous les instruments et toutes les pièces d'équipement utilisés pour les essais en mer doivent être fournis et utilisés par l'entrepreneur. Les instruments d'essai, s'il y a lieu, ne doivent pas remplacer les instruments de l'embarcation (p. ex. le compte-tours moteur, les manomètres et les thermomètres). L'entrepreneur doit fournir la quincaillerie et les raccords nécessaires, puis installer les appareils de mesure. Après que des essais concluants ont été réalisés, toute l'instrumentation doit être retirée, et les systèmes doivent être remis à leur état d'origine. L'entrepreneur doit fournir des données d'étalonnage certifiant la précision des instruments utilisés pour les tests.
2. L'entrepreneur est tenu de faire fonctionner l'embarcation au cours des essais du fabricant jusqu'à ce que les moteurs aient accumulé suffisamment d'heures pour que le fournisseur des moteurs puisse effectuer l'entretien initial et pour que l'agent d'entretien du fabricant puisse effectuer l'entretien et fournir un premier rapport d'entretien.

7.4 L'entrepreneur doit soumettre un plan des tests et des essais, comprenant une description de tous les essais d'acceptation qui doivent être effectués et selon les indications de l'annexe A. Au minimum, les essais suivant doivent être réalisés : l'embarcation doit naviguer en condition de charge normale, conformément à la section 10.

1. Essais de vitesse : Les essais de vitesse doivent être effectués sur un parcours d'une distance minimale d'un (1) mille marin. Deux essais doivent être réalisés sur le parcours, un dans chaque direction, et il faut calculer la moyenne des vitesses obtenues. L'utilisation de données GPS (moyennes) est acceptable.
2. Essai d'endurance – Au cours des essais d'endurance, il faut démontrer que tous les éléments du système de propulsion fonctionnent intégralement. Tous les systèmes doivent fonctionner pour en vérifier la bonne installation. La consommation de carburant peut être calculée à l'aide des données du fabricant.
3. Propulsion en marche arrière – L'embarcation doit être manœuvrée en marche arrière afin de vérifier son fonctionnement en marche arrière. Pendant ces essais, la commande des gaz doit être réglée de manière à obtenir environ le tiers de la puissance nominale du moteur.
4. Commande de direction : Des essais doivent être réalisés pour démontrer l'efficacité du système de direction dans toutes les conditions d'exploitation. Des tests de manœuvre doivent être effectués pour assurer la conformité de l'embarcation à toutes les exigences de rendement de base énoncées, conformément à la section 11. Ces tests doivent être réalisés dans des

conditions d'utilisation normales.

5. Essai de charge de l'équipement de levage : l'embarcation et la bride ou le cadre de levage peuvent être testés à 150 % de la condition de chargement normale, comme il est précisé dans les caractéristiques de l'embarcation; pour le levage et le maintien sans déformation des points de levage ou de la coque associée. Les points de levage doivent être encastrés dans le pont et être approuvés pour la charge.
6. Dispositif de remorquage arrière : essais de traction de la bitte de remorquage en fonction de la capacité nominale avec une charge directe à l'arrière.
7. À la fin des essais en mer, chaque embarcation doit faire l'objet d'un nettoyage et d'une inspection en profondeur. Les systèmes de refroidissement des moteurs hors-bord doivent être rincés à l'eau fraîche. L'entrepreneur doit réparer tous les dommages que

les essais en mer auraient pu causer à l'embarcation ou à son équipement, à la satisfaction de l'autorité technique ou de l'autorité d'inspection.

8. Pour les besoins des essais, les conditions de charge normales comprennent l'embarcation de base comportant tout l'équipement normal et un plein réservoir de carburant et tout autre élément et charge précisés dans les Caractéristiques de l'embarcation (voir la section 10).

7.5 Inspection et acceptation finales (document d'acceptation de TPSGC) pour la livraison;
L'inspection définitive doit être effectuée seulement lorsque tous les essais ont été réalisés de façon satisfaisante et que les données connexes sont disponibles pour examen. Tous les aspects de la livraison de l'embarcation doivent être finalisés, sauf la préparation finale précédant le transport. L'entrepreneur doit fournir le personnel nécessaire pour répondre aux questions et pour faire la démonstration du fonctionnement de l'équipement, de son entretien, de son accessibilité, de son démontage et de son installation. L'entrepreneur doit consigner tous les résultats de l'inspection finale et les transmettre à l'autorité technique ou à l'autorité d'inspection. Un exemplaire des résultats des essais doit accompagner les documents fournis avec chaque embarcation, conformément aux sections 7.6 et 7.7.

7.6 L'examen de **stabilité** prescrit par le document TP 1332 (issu des normes ISO 12217-1) exige de l'entrepreneur qu'il consigne tous les calculs de stabilité et de structure, ainsi que les résultats des essais et qu'il fournisse, pour chaque embarcation produite, un exemplaire qui sera inséré dans le manuel technique. Voir les normes de la section 14. L'essai de la première embarcation d'une série peut servir à toutes les embarcations

7.7 Dossiers d'essais – L'entrepreneur doit conserver les dossiers d'essais de chaque embarcation pendant au moins deux ans. Il doit préparer une feuille de contrôle certifiant que chaque essai a été effectué. La feuille doit indiquer le poids réel de l'embarcation à lège, conformément à la section 10. Elle doit aussi comprendre le poids de charge normal de même que la date de l'essai du matériel de levage avec charge de 150 %. Elle doit être incluse dans les produits livrables de chaque embarcation.

7.8 Produits livrables habituels avec chaque embarcation terminé, un manuel par embarcation livré et un autre pour l'autorité technique : Il peut être précisé à l'annexe A que d'autres exemplaires sont nécessaires.

1. Un manuel de l'opérateur détaillé pour l'équipement et les systèmes doit être fourni (voir la section 5).
2. Les résultats des essais en mer avec l'appendice A rempli et les feuilles d'essai en atelier, y compris le rapport d'essai du réservoir de carburant, conformément à la section 8.8.6.
3. Les certificats d'acceptation et les bulletins ou certificats de conformité distribués avec

l'équipement, comme les appareils de sauvetage, les appareils de levage, les rapports d'essai des moteurs, les certificats d'étalonnage, les certificats des feux de position, les certificats des systèmes d'extinction d'incendie et les formulaires de notation de la mousse de flottaison (le cas échéant).

4. Un exemplaire rempli des renseignements sur la stabilité et des calculs de stabilité, conformément aux exigences de la section 7.6 du présent énoncé des travaux.
5. Un certificat d'enregistrement du jaugeage conformément aux normes TP 13430 – <http://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/pcpb-menu-3948.htm>.
6. L'entrepreneur doit remplir la partie pertinente du tableau intitulé Programme de conformité des petits bâtiments (PCPB) conformément au site Web du PCPB : <http://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/pcpb-menu-3633.htm>.
L'entrepreneur doit signer le formulaire et fournir un exemplaire en format PDF avec le tableau initial destiné à l'opérateur de l'embarcation.
7. Deux actes de vente; l'un pour l'embarcation, l'autre pour la remorque.
8. Un certificat d'immatriculation valide dans la province concernée pour la remorque fournie

8.0 Emballage et expédition : Expédition autre que par remorquage.

8.1 Avant d'être expédiée, l'embarcation doit être nettoyée à fond, protégée et recouverte (emballage moulant), fixée à la remorque ou calée au besoin, conformément à la présente section.

8.2 Les fonds de cale doivent être à sec et exempts d'huile et de débris. Les réservoirs de carburant doivent également avoir été vidangés.

8.3 Le système de propulsion doit avoir reçu un traitement de protection, conformément aux recommandations du fabricant, pour un entreposage d'un an dans un environnement assujéti au gel.

8.4 La batterie doit être débranchée.

8.5 Une étiquette d'avertissement durable doit être fixée au volant de direction à l'aide d'un fil métallique afin d'indiquer que l'embarcation a reçu un traitement de protection pour l'expédition et l'entreposage et qu'elle ne doit pas être mise en marche tant que l'équipement de propulsion n'a pas été remis en état de marche.

8.6 Pour le transports de longue durée, il faut protéger la coque de l'embarcation contre la déformation causée par les irrégularités de la route qui produisent, à la suite de rebondissements répétés, des bosses aux coques soutenues sur des galets, grâce à la mise en place d'un berceau temporaire afin de répartir les charges.

8.7 Livraison de l'embarcation au moyen d'une remorque : pour les trajets locaux sur de courtes distances et lorsqu'il ne gèle pas, le nettoyage et le recouvrement peuvent suffire, avec l'approbation de l'autorité technique et de l'autorité d'inspection.

9.0 Renseignements sur la remorque : (Voir la feuille de prix de l'annexe I pour les prix demandés, le cas échéant, et la section 20 à la fin des Caractéristiques de l'embarcation pour des renseignements précis sur la remorque.)

DEVIS : CARACTÉRISTIQUES DE L'EMBARCATION

DEVIS CONCERNANT; Un catamaran d'étude hydrographique de 8,5 à 9,5 m avec remorque

10.0 Caractéristiques de l'embarcation

Longueur totale entre 8,5 et 8,9 mètres.

Largeur totale maximum de 3,353 mètres.

Tirant d'eau nominal entre 0,5 et 0,6 mètre.

Profondeur du creux sur quille au milieu de l'embarcation entre 1,6 et 1,7 mètre.

Style de cabine; pleine largeur avec un accès à 360 degrés au-dessus du pavois.

Coque de catamaran avec pont de travail principal à l'arrière; la cabine doit se trouver aussi loin à l'avant que possible pour rester pratique, de façon à respecter les exigences du présent énoncé des travaux.

Conditions de chargement normales : Le poids de l'embarcation à vide doit être indiqué par le soumissionnaire _____

- 3 membres d'équipage= 300 kg
- Carburant = 750 litres dans deux réservoirs (534 kg) + un réservoir de 100 litres (71 kg) – génératrice
- Équipement et fournitures = 500 kg
- La capacité de charge utile doit correspondre à au moins 800 kg/1760 lb en plus du plein réservoir de carburant.

11.0 Rendement opérationnel

Sauf indication contraire, la performance est évaluée en fonction des conditions de mer et de vent étales, dans l'eau salée, incluant un chargement normal et l'équipage. L'embarcation doit être conçue et fabriquée de façon à faciliter l'entretien et la réparation, à prolonger la durée de vie et à faciliter le soutien par des établissements et des fournisseurs commerciaux. Cette embarcation a été conçue en prévision d'une durée de vie en service minimale de 12 ans, avec une utilisation estimative d'environ 350 à 500 heures par année.

1. Vitesse maximale : 30 nœuds dans des conditions de chargement normal.
2. Vitesse de croisière : 18 nœuds. 95 % des opérations effectuées à une vitesse inférieure à 10 nœuds.
3. Autonomie : vitesse maximale pendant 2 heures. Navigation à 10 nœuds pendant 12 heures.
4. Orientation à 15° du cap, en condition d'état de mer 6 sur l'échelle de Beaufort, avec des vents de toute direction.
5. Orientation et manœuvre efficace à une vitesse de 3 nœuds en condition d'état de mer 6 sur l'échelle de Beaufort.
6. Maintien du cap, selon la vitesse-fond, à une vitesse de 3 nœuds avec un vent latéral relatif de 25 nœuds.

11.1 Profondeur sous la quille

1. Manœuvre prudente à une profondeur de 1 m avec hors-bord abaissés.

2. Manœuvre de base à une profondeur de 0,7 mètre avec hors-bord partiellement relevés.

12.0 Conditions environnementales : Peut être utilisé le jour ou la nuit dans les conditions suivantes :

1. La température ambiante moyenne de l'air peut varier de -15 °C à + 35 °C.
2. La température moyenne de l'eau peut varier de 0 °C à +20 °C.
3. La hauteur des vagues peut atteindre 4 mètres (état de mer 6 sur l'échelle de Beaufort).
4. La vitesse du vent peut varier de 22 à 27 nœuds.
5. Brouillard verglaçant ou pluie verglaçante avec des accumulations maximales de 6,0 mm, tout en maintenant sa stabilité, et assurer un déplacement en toute sécurité en condition d'état de mer 6 sur l'échelle de Beaufort.

13.0 Coque de catamaran avec cabine

Les éléments suivants seront fournis par le gouvernement :

1. Sonar, câble de sonar, unité centrale du sonar avec ses manuels.
2. Détecteur de navigation et de mouvement (POS MV 320) avec ses manuels.
 - a. Centrale d'attitude (UMI), marchandise contrôlée, dimensions et poids fournis.
 - b. Contrôleur POS (unité montée sur bâti) ci-après nommé système de commande de propulsion.
 - c. Câble de la centrale d'attitude (acheminé de l'UMI vers le système de commande de propulsion).
 - d. Deux antennes GPS.
 - e. Câble coaxial de GPS.
3. Deux ordinateurs pour l'opérateur et trois écrans.
4. Enregistreur de profil à partir de l'embarcation mobile.
 - a. Treuil
 - b. Réa pivotant suspendu par-dessus bord.
 - c. Boîte de commande du treuil.
 - d. Bloc de commande monté sur bâti.
 - e. Tous les câbles connexes.
5. Capteur de vitesse du son et câbles RS 232 connexes.
6. Tous les câbles RS 232, les câbles Ethernet requis pour l'interfaçage de tout l'équipement nécessaire.
7. Fournissez tous les câbles d'interrevêtement et les diagrammes. Les longueurs câblées à être déterminées après le prix de contrat par l'entrepreneur et ces longueurs seront fournies comme GSM.

13.1 Aménagement général du pont – Consulter l'appendice B pour obtenir une vue en plan de conception.

1. Le grand pont arrière doit être maximisé, la longueur de l'espace de travail doit être d'au moins 3 mètres.
2. Les opérations principales qui sont réalisées sur le pont arrière feront appel à un MVP30 (fourni par le gouvernement) avec un « réa suspendu par-dessus bord » et un support de bossoir B_J (17.4) pour le déploiement du poisson (dispositif de collecte des données) sur le côté bâbord de l'embarcation, voir la section 17.2 et l'appendice C pour obtenir plus de détails.

3. Une génératrice doit être fournie par l'entrepreneur et être installée dans un compartiment sous le pont arrière, côté tribord. La génératrice est une Kohler Marine, modèle 10EGD à faible émission de CO₂, à essence et de 60 Hz, la soupape d'échappement doit être transportée au-dessus du pont et par-dessus bord sur le côté stbd du vaisseau. Une analyse de Charge électrique doit être accomplie selon TP 127 pour vérifier que le générateur identifié satisfera les besoins dans cette SOW.
4. L'entrepreneur doit fabriquer et installer un compartiment de rangement sur le pont arrière, côté tribord. Les dimensions minimales du compartiment doivent être de 1 m L. x 0,61 P. x 0,90 H.
5. Les opérations principales réalisées sur le pont avant feront appel à un support de sonar Ram, voir la section 17.1 pour obtenir plus de détails. Le support de sonar Ram doit accepter un sonar Kongsberg EM2040 (fourni par le gouvernement) et une centrale d'attitude.
6. L'entrepreneur doit fabriquer et installer deux compartiments de rangement sur le pont avant, un à bâbord et l'autre à tribord. Les dimensions minimales de chaque compartiment de rangement doivent être de 1,22 m L. x 0,45 m P. x 0,90 m H.
7. La partie supérieure des pavois situés autour de l'embarcation doit être plane sur toute sa largeur.
8. Il faut au moins 6 points d'attache, 3 à bâbord et 3 à tribord, entre la proue et le tableau. Il faut aussi 2 taquets placés à l'arrière sur les coins du tableau.
9. L'embarcation doit être équipée d'arceaux de protection en tuyau d'aluminium, qui font le tour de l'extérieur de chaque moteur hors-bord. Les arceaux doivent être fabriqués de manière à être retirés facilement pour permettre l'accès aux moteurs hors-bord pendant l'entretien.
10. Les deux coques de l'embarcation doivent être équipées d'œilletons d'arrimage fixés à l'extérieur du tableau et utilisés pour l'arrimage à la remorque, et d'anneaux de levage pour le remorquage et l'arrimage à la remorque.

13.2 Cabine – Généralités

1. L'intérieur de la cabine doit mesurer au moins 3,20 mètres, afin de satisfaire aux exigences du présent énoncé des travaux.
2. Elle doit comprendre deux portes d'accès central coulissantes et étanches aux intempéries, l'une à l'avant et l'autre à l'arrière de la cabine afin d'assurer le passage entre les ponts avant et arrière. Les portes doivent comporter une fenêtre à cadre en aluminium qui coulisse verticalement et qui peut se verrouiller. Les portes doivent pouvoir se bloquer en position ouverte et se verrouiller par enclenchement. Toutes les serrures et leur quincaillerie doivent être fabriquées en acier inoxydable. La porte arrière doit coulisser vers tribord et la porte avant doit coulisser vers bâbord.
3. À l'intérieur, la hauteur libre de la cabine doit mesurer 196 cm (6 pi 5 po).
4. La cabine doit être équipée de fenêtres à cadre en aluminium éprouvées fournies par le fabricant (dotées de stores) en verre de sécurité feuilleté et trempé, dimensionnées de façon à offrir une visibilité maximale, de la manière suivante :
 - a. Une (1) fenêtre avant fixe, inclinée vers l'avant à partir de la mi-hauteur de l'extérieur de la cabine, face au poste de pilotage.
 - b. Une (1) fenêtre avant fixe, face au poste de navigation.
 - c. Deux (2) fenêtres latérales coulissantes placées à l'avant sur les côtés de la cabine ouvertes sur le poste de pilotage (côté tribord) et le poste de navigation (côté bâbord). Les fenêtres doivent pouvoir s'ouvrir au minimum à 0,4 mètre. Pour le pilote, la fenêtre doit être disposée pour tenir compte de la paroi penchée vers l'avant pour

- maximiser la visibilité.
- d. Deux (2) fenêtres fixes côté bâbord.
 - e. Une (1) fenêtre fixe côté tribord.
 - f. Une (1) fenêtre arrière fixe côté bâbord.
- 5. La console du pilote doit comporter un panneau avant étanche situé sous le tableau de bord de la console pour offrir un accès à l'équipement électrique et aux composants électroniques de la console.
 - 6. Une console supérieure doit être équipée d'un espace suffisant pour deux radios VHF, qui ne doivent pas empiéter sur la hauteur libre des opérateurs.
 - 7. Trois crochets à vêtements doivent être installés dans la cabine.

13.3 Cabine – Aménagement intérieur et extérieur

- 1. Cette embarcation peut être équipée de trois sièges marins dans la cabine, un siège du pilote et deux sièges de poste de travail recouverts de housses en nylon balistique ou d'autres housses durables. Au minimum, les sièges doivent être conformes aux sièges Grammer MSG85/722 munis d'accoudoirs, d'appui-tête et de glissières. Les deux sièges des postes de travail doivent pouvoir pivoter à 360 degrés; cependant, le siège du pilote doit demeurer orienté vers l'avant et doit être monté sur un socle afin d'offrir un rangement sous le siège. Le siège du poste de travail le plus proche de la baie du matériel électronique doit se démonter facilement pour accéder au conduit de câblage.
- 2. Les installations sanitaires doivent être aménagées dans la cabine, côté tribord à l'extrémité arrière de la cabine et doivent comprendre une toilette de qualité marine de 12 V c.c., des cloisons, une porte, la ventilation et l'éclairage nécessaires. Une cuve de rétention avec une pompe facile d'accès doit être installée. L'alimentation en eau de la toilette doit comporter un robinet d'arrêt facile d'accès. Le système de collecte des eaux usées et sa capacité doivent être conformes à la section 90 (1) du *Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux*.
- 3. Une table pliante doit être fournie derrière le siège du pilote et fixée à la cloison extérieure des installations sanitaires. La hauteur de la table doit être adaptée au personnel lorsqu'il travaille debout. La table doit pouvoir se bloquer en position relevée et repliée.
- 4. Un plan de travail fixe en L doit être aménagé sur le côté bâbord avant à une hauteur adaptée au personnel lorsqu'il travaille assis.
- 5. Un plan de travail monté sur charnières ou amovible doit être aménagé juste à l'arrière du plan de travail en L à une hauteur adaptée au personnel lorsqu'il travaille assis. Ce plan de travail est monté sur charnières ou est amovible afin de faciliter l'accès au conduit de câblage situé derrière les baies du matériel électronique.
- 6. Deux baies de matériel électronique avec les monts de choc doivent être fournies et montées du côté bâbord, à l'extrémité arrière de la cabine. Les baies doivent être montées côte à côte avec un conduit de câblage de 152 mm passé sur le côté extérieur. Les baies requises pour le montage de l'équipement électronique sont de marque Schroff, numéro de pièce 15230-021. Les dimensions des baies sont indiquées dans l'appendice B. Les composants des baies seront fournis par le gouvernement et doivent être montés par l'entrepreneur sur des étagères munies de glissières.

La liste d'articles pour être l'égouttoir monté :

- a. Égouttoir d'Électronique R1

- i. Le sonar traitant l'unité, la grandeur 447mmLx178mmHx345mmD, le Poids

- = 15 kg.
 - ii. Le contrôleur de POS, la grandeur 482mmL x 44mmH x 352mmD, le Poids = 4 kg.
 - iii. Le contrôleur de MVP, la grandeur 482mmL x 133mmH x 432mmD, le Poids = 10 kg.
 - iv. Étagère Glissante de rechange.
 - b. Égouttoir d'Électronique R2
 - i. L'ordinateur de mont d'égouttoir 1, la grandeur 480mmLx178Hx 510ème, le Poids = 24 kg.
 - i. L'ordinateur de mont d'égouttoir 2, la grandeur 480mmLx178Hx 510ème, le Poids = 24 kg.
 - ii. 2 étagères Glissantes de Rechange.
- 7. Un tableau doit être fixé à la partie supérieure des baies de matériel électronique, dimensionné de façon à correspondre au périmètre des deux baies et se prolonger jusqu'à la cloison de la cabine.
- 8. Trois écrans d'ordinateur seront fournis par le gouvernement et doivent être montés par l'entrepreneur, de la manière suivante :
 - a. Un écran de 24 à 27 po, fixé sur le bureau en L de l'opérateur du poste de travail, l'écran doit être orienté vers l'arrière.
 - b. Un écran de 19 po, monté sur le bureau en L de l'opérateur du poste de travail, l'écran doit être orienté vers l'intérieur.
 - c. Un écran de 17 po, monté sur un bras réglable fixé au plafond et destiné au pilote, l'écran doit être orienté vers l'arrière.
- 9. Cette embarcation doit être équipée d'un climatiseur capable de maintenir la température de la cabine à un niveau maniable, monté sur le toit de la cabine. L'appareil doit également pouvoir produire de la chaleur et doit comporter un bac de condensation vidangé par-dessus bord. Un climatiseur SeaMach muni d'un bac Van-Pan répond à cette exigence, et doit offrir une capacité de refroidissement de 13 500 Btu/heure et une capacité de chauffage de 5 600 Btu/heure.
- 10. Poignées : Les poignées doivent être placées de la manière suivante :
 - a. Trois poignées d'assistance au plafond en haut des sièges de la cabine. Les placer en haut des repose-pieds à l'avant des sièges.
 - b. Deux (2) poignées à l'extérieur de la porte arrière; l'une à la verticale côté bâbord de l'ouverture de porte et l'autre à l'ouverture de la porte sous le toit de la cabine.
 - c. Deux (2) poignées à l'extérieur de la porte avant; l'une à la verticale côté tribord de l'ouverture de porte et l'autre à l'horizontale à l'ouverture de porte sous le toit de la cabine.
 - d. Des poignées sont requises autour du périmètre extérieur du toit de la cabine.
- 11. Planchers : Tout les revêtements de sol intérieurs doivent être en caoutchouc amortisseur, isophonique et antidérapant d'environ 3/8 po et comprendre un dessin en relief.
- 12. Finition intérieure : L'intérieur de l'embarcation doit être de couleur gris moucheté, en Zolotone « Granite » ou l'équivalent. Tous les bords rugueux et les coins à bords tranchants doivent être arrondis et adaptés de manière ergonomique. L'espace situé entre les plaques de revêtement intérieures et extérieures doit être isolé entre les membrures à l'aide d'un isolant thermique. Les faces des membrures doivent comporter des bandes d'isolant thermique qui isolent les panneaux intérieurs.

13. Repose-pieds; Trois repose-pieds doivent être installés, un pour le pilote et deux repose-pieds pliants pour les sièges des postes de travail.
14. Une échelle extérieure doit être installée pour offrir un accès au toit de la cabine.

13.4 Éclairage et services publics

1. Pour l'éclairage intérieur, chaque lampe doit être dotée d'un interrupteur distinct.
 - a. L'intérieur de la cabine doit être équipé de deux rangées de trois luminaires blancs à DEL au plafond, et sur les côtés bâbord et tribord.
 - b. Un luminaire à DEL blanc doit être installé au-dessus de chaque poste de travail.
 - c. Trois lampes de table montées sur cols de cygne articulés, une pour la table des cartes, une pour la table pliante située derrière le pilote et une pour le pilote.
2. Éclairage extérieur; quatre projecteurs doivent être montés sur le toit de la cabine, deux orientés vers l'étrave et deux vers la poupe, de type Hella modèle 1GB-998-541-001 ou l'équivalent. Deux projecteurs doivent également être montés sur le toit de la cabine, l'un orienté vers l'étrave et l'autre vers la poupe, de modèle GUEST SPL 12W ou l'équivalent.
3. Trois prises électriques de 12 V c.c. sont requises, une située à la console et destinée au pilote et les autres pour les postes de travail.
4. Cette embarcation doit être équipée d'un chargeur/onduleur de 3 kW relié à une (1) batterie marine de grande capacité à décharge poussée, et d'une batterie de démarrage pour chaque moteur.
5. Un transformateur d'isolement et des sectionneurs galvaniques doivent être intégrés au système électrique des embarcations
6. Quatre prises d'alimentation électrique de 110 V c.a. doivent être installées dans la cabine principale près des deux postes de travail, ainsi qu'une prise d'alimentation électrique de 110 V c.a. pour la zone située près du poste de pilotage.
7. Deux prises d'alimentation électrique à quai de 110 V comportant des connexions de 30 A doivent être installées sur la cloison extérieure arrière de la cabine. Une prise doit desservir les chauffe-blocs et le chargeur de batterie et l'autre l'engin de relevé et la cabine.
8. Un système d'alimentation sans coupure (UPS) doit être fourni, le modèle FE 1.4 de Eaton Ferrups est acceptable ou un modèle équivalent.
9. Les conduits du climatiseur SeaMach doivent se trouver dans la cabine, aux postes du pilote et aux postes de travail près du pont, et aux plénums d'admission de fenêtre à bâbord et à tribord.
10. Le dégivreur du pare-brise avant doit être muni d'un ventilateur à trois vitesses et le conduit doit être orienté vers plusieurs sorties afin de pouvoir désembuer la totalité de la surface du pare-brise avant de l'embarcation.
11. Le dégivreur du pare-brise avant doit pouvoir souffler de l'air froid et de l'air chaud.
12. La cabine doit comporter au moins deux ventilateurs à vitesse variable capables d'y faire circuler l'air. Un ventilateur d'admission à pression positive muni d'une protection d'admission de type « dorade » doit alimenter la cabine en air.
13. Deux essuie-glaces munis de bras pantographes doivent être installés sur les vitres à l'avant des côtés bâbord et tribord. Un commutateur à vitesse variable situé sur la console du pilote doit activer chaque essuie-glace.

13.5 Finition extérieure du pont :

Un système de peinture, SURE-FOOT gris antidérapante doit recouvrir toute la surface du pont,

excepté les gouttières et l'accastillage.

13.6 Finition de la console : La console de l'embarcation doit être peinte en gris moucheté, en Zolotone « Granite » ou l'équivalent.

13.7 Fin de coque au-dessous de la ligne de flottaison : AWLGRIP peignent le système ou égal. Le fond sera protégé avec une barrière d'eau de résine époxy et couvert avec 2 manteaux de Tri-lux noir II antiencrassement.

13.8 Poste de barre

1. Le poste de barre doit se trouver du côté tribord de la console, avec les commandes à tribord.
2. La barre devra comprendre un système de commande de direction capable de résister à la puissance de l'embarcation et être dotée des commandes de moteur du fabricant conçues pour les moteurs.
3. Il faut prévoir des espaces pour fournir un groupe d'indicateurs de commande et d'équipement électronique au poste de barre, voir les sections 17.1 et 18.1 sur les composants électroniques.
4. De plus, s'ils ne sont pas inclus avec le groupe d'indicateurs mentionné ci-dessus, des indicateurs extérieurs de redressement et des jauges à carburant devront être installés.
5. L'embarcation doit être équipée d'un compas magnétique monté sur la console, voir la section 13.8 qui suit.
6. Tous les interrupteurs et les disjoncteurs d'éclairage doivent se trouver à la portée des barreurs.
7. En plus des commandes individuelles de réglage de l'assiette du pied de propulsion fournis par le fabricant, un interrupteur d'assiette SYNCHRO sera installé afin d'intégrer les commandes des hors-bord en un seul interrupteur.
8. Il conviendra de prévoir l'espace requis pour des installations futures, p. ex. des commandes de volets de réglage de l'assiette.

13.9 Feux et équipement de navigation : des options à DEL doivent être utilisées, dans la mesure du possible.

1. L'entrepreneur doit fournir et poser un cornet électrique qui répond aux exigences du Règlement sur les abordages. Il doit être activée à l'aide d'un interrupteur à ressort de rappel situé sur la console du pilote. Les cornets électriques « Signaltone » ou Ongaro répondent à cette exigence.
2. Les feux de navigation doivent être fixés en permanence au toit de la cabine et les fils doivent être protégés en plus d'être étanches. Un montage sur mât à cliquet pour le feu de mouillage blanc visible sur tout l'horizon est acceptable.
3. Les luminaires des feux de navigation doivent être conçus de façon à résister aux effets de la vibration et doivent assurer une protection adéquate contre les dommages qui peuvent survenir au moment d'accoster un autre navire ou à quai. (La série de feux Hella NaviLED, y compris les feux visibles sur tout l'horizon NaviLED 360 et les feux latéraux NaviLED répondent à cette exigence.)
4. Une source d'éclairage non blanche doit être branchée sur un disjoncteur distinct du système électrique de 12 V c.c. Le feu de mât ou le feu de mouillage visible sur tout l'horizon doit être placé bien au-dessus du scanner de radar conformément à la norme TP 1332.

Deux interrupteurs doivent être fournis, et être étiquetés à l'aide des mentions : feux de mât de navigation, feux de mouillage et feux latéraux de navigation.

Compas magnétique : L'entrepreneur doit fournir et installer un compas éclairé et changement plus sombre lecture directe. (Le compas Ritchie Helmsman série 70 répond à ce critère.)

13.10 Équipement extérieur

4. Les dalots de pont au tableau ou les sabords de décharge seront dimensionnés de façon à permettre l'évacuation suffisante des surfaces de pont avant et arrière, conformément à la norme TP 1332 et aux normes ISO.
5. Une trappe verrouillable d'accès à l'espace de rangement sous le pont, à l'avant.
6. Accès à la porte de remplissage verrouillable du réservoir de carburant.
7. Tous les casiers de rangement doivent être dotés de portes basculantes vers le haut (de rangement et d'accès) maintenues ouvertes grâce à des vérins à gaz.

14.0 Normes de construction

1. Le règlement de la sécurité maritime de Transports Canada TP 1332 intitulé « Normes de construction pour les petits bâtiments », qui comprend des références aux normes **ABYC** relatives à l'équipement comme les réservoirs, les systèmes de carburant et les systèmes de ventilation des espaces de réservoir, et les références aux normes ISO pour la stabilité.
<http://www.tc.gc.ca/MarineSafety/Directorate/TP/tp1332/tp1332e.htm>
2. Association canadienne de normalisation (CSA)
3. CSA W47.2-M1987; Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium.
4. Association canadienne de normalisation C22.2 n° 183.2-M1983 (R1999) « Installations électriques à courant continu (c.c.) à bord des bateaux » **et normes électriques ABYC « E »**.
5. Transports Canada 127, Expédie des Normes électriques.

15.0 Dessins et données de construction

1. Les dessins dimensionnels suivants (intitulés « plans conformes à l'exécution ») doivent être produits pour que les caractéristiques de l'embarcation soient consignées dans les manuels.
2.
 - a. Plans de forme indiquant au moins 8 sections de la coque, ainsi que les angles de relevé de varangue indiqués dans la section 16.2.
 - b. Plan, profil et sections d'aménagement d'ensemble, doivent indiquer les dimensions principales et l'équipement.
 - c. Le diagramme de disposition de console et une Électronique Tourmentent le diagramme.
 - d. Le profil du dispositif de levage doit être illustré dans le profil d'aménagement d'ensemble.
 - e. L'élément de structure au milieu de l'embarcation montrant la console et le poste de l'opérateur sur le pont, vu vers l'avant depuis la partie arrière du siège du pilote.
 - f. Les dessins des systèmes présentés sur autant de feuilles qu'il le faut afin de montrer clairement la cale, le système d'alimentation en carburant, le système électrique et la transmission ou le dessin mécanique, au besoin.
 - g. Une analyse de Charge électrique selon TP 127.

16.0 Coque et pont : Construction et finition :

Coque et pont : la coque et le pont doivent être fabriqués en aluminium, conformément à la section 3.2, Matériaux. Des certificats d'usine sont requis pour tout l'aluminium utilisé au cours de la fabrication.

L'extérieur de l'embarcation doit être peint uniquement à l'aide d'un scellant transparent. Le revêtement antidérapant du pont doit être un matériau gris clair peint sur le pont arrière et le pont avant. Des bandes adhésives antidérapantes doivent être appliquées sur le toit de la cabine, au-dessus des pavois.

Il faut appliquer un système de peinture AWLGRIP sur la partie de la coque située sous la ligne de flottaison. Le fond doit être protégé par une écran imperméable à l'époxy et recouvert de deux couches de peinture antisalissure noire Tri-Lux II.

- 16.1** La coque doit correspondre à celle d'un catamaran à deux coques. Des échantillons doivent être sélectionnés en fonction du règlement de la 3^e partie du « Rules for building and classing High-Speed Craft 2014,», au minimum, (L'approbation de classe n'est pas exigée, pourtant l'Autorité Technique/ d'Inspection vérifiera que les échantillonnages répondent aux exigences minimal de « ABS », Partie 3, règle tel qu'applicable a cette forme de coque) avec des modifications correspondant au service prévu déterminé dans le cadre du présent énoncé des travaux. Les écoutes du pont doivent être disposées au-dessus des réservoirs de carburant et des rangements, et des accès rapides, comme il le stipule la norme TP 1332 pour les services publics.
- 16.2 Pont :** Les compartiments des ponts doivent être autodrainants, grâce à des sabords de décharge antiretour situés dans le tableau, et sur les ponts arrière et avant.
- 16.3** Les **fenêtres** doivent être en verre feuilleté et trempé, et porter les marques du fabricant qui confirment l'origine de leur fabrication. Les fenêtres avant doivent être fabriquées en verre de sécurité feuilleté d'au moins 3/8 po. Les fenêtres latérales plus petites peuvent être fabriquées en verre de sécurité feuilleté d'au moins 1/4 po d'épaisseur.
- 16.4 Points de rangement et de levage et points d'arrimage de la remorque :**
1. Des aménagements doivent être prévus afin d'assurer rangement sécuritaire, solide et accessible d'une ancre et d'un câble, ainsi que d'autre équipement à l'intérieur d'un puits aux chaînes situé à la proue.
 2. **Dispositifs d'arrimage :** Des points d'arrimage doivent être fixés au tableau à bâbord et à tribord (partie arrière) pour le remorquage.
Levage : L'embarcation doit être équipée d'une bride de levage à sangles et à quatre (4) pieds, qui pourrait nécessiter une barre d'écartement. L'emplacement et la configuration du dispositif de levage doivent être tels qu'il ne présente aucun danger pour la sécurité du pilote ou de l'équipage, et ne nuit pas au fonctionnement de l'embarcation. Les quatre oreilles de levage doivent être renforcées et doivent avoir subi des essais de rupture par traction, conformément au règlement de la CSA en matière d'engins de chargement. Les points de levage ne doivent pas être situés en dessous du pont ou dans des compartiments. Les points de levage doivent être situés afin que la bride ne s'accroche pas à la structure, l'accastillage ou les machines de l'embarcation. Les élingues de levage fournies doivent être des sangles et doivent être certifiées en mesure de lever l'embarcation en toute sécurité dans des conditions de **charge normale**. La marge d'essai doit être de 150 % pour les quatre sangles, ou répondre aux exigences des normes de la CSA si elles sont supérieures.

16.5 Œillet de proue

Un système doit être conçu et intégré à la construction de l'étrave afin de permettre de fixer à la proue le crochet de l'amarre avant et celui de la remorque sans que ces derniers ne dépassent de la ligne d'étrave. La fixation doit être fabriquée à partir d'un matériau non corrosif et d'une robustesse suffisante pour remorquer l'embarcation à une vitesse de 10 nœuds par mer calme dans des conditions de chargement normal, en assiette nulle, sans endommager l'embarcation ou causer un frottement indu de la remorque.

16.6 Pompage et drainage :

1. Une pompe de soute de qualité marine (débit de 2 000 gal/h) doit être montée dans chaque compartiment de la coque principale ou de la coque la plus grande, ainsi qu'une pompe de soute manuelle à membrane. La pompe de cale doit être située à un endroit où elle peut aspirer à partir du point le plus bas du compartiment. Des tuyaux doivent être installés et permettre à la pompe de cale de déverser l'eau directement par-dessus bord à la partie arrière. Toute séparation étanche supplémentaire de la coque doit être desservie par une pompe de cale d'une capacité de 1 500 gal/h. (La pompe de cale submersible Rule® modèle 1 500 et les pompes de la série Rule répondent aux exigences des pompes de cale électriques.)
2. Un tableau de commande de pompe de cale électrique doit être posé en évidence sur la console du pilote et permettre de choisir les réglages suivants : « Marche », « Arrêt » et « Automatique ». Un voyant doit être présent sur la console pour indiquer, lorsqu'il est allumé, que les pompes de cale fonctionnent.
3. Un interrupteur à flotteur avec commande automatique doit démarrer les pompes de cale électriques dès qu'il y a de l'eau dans la cale. (Cet « interrupteur à flotteur » doit être doté d'un mécanisme de flottaison contenu dans un boîtier protégé, à la base de la pompe ou séparément, un interrupteur de pompe à flotteur Ultra® modèle Junior répond à cette exigence.)
4. Une alarme pour niveau élevé d'eau de cale installée dans chaque compartiment équipé d'une pompe, y compris les nacelles des moteurs hors-bord, conformément à la norme TP 1332 avec des indicateurs d'alarme à la barre doit être clairement visible par le pilote.
5. Purge de coque : Un bouchon fileté résistant à la corrosion doit être vissé au point le plus bas de la coque pour permettre de drainer les compartiments arrière de chaque coque lorsque l'embarcation est hors de l'eau.
6. Un compartiment avant de retenue de l'eau sans pompe doit être muni d'un orifice de vidange avec tuyau menant vers la cale arrière où doit se trouver une soupape à bille en acier inoxydable facile d'accès aux fins d'essai ou de vidange de la cale avant vers la pompe arrière.
7. Deux pompes Manuelles comme la Baleine 'le Puits jaillissant' sont exigées comme noté dans lifesaving sec. 17.5, un pour chaque coque.

17.0 Spécification : ARMEMENT et ÉQUIPEMENT

17.1 Support de sonar d'étrave Ram

1. Le constructeur doit fournir et installer une unité de sonar Ram qui doit être montée dans l'axe de l'étrave.
2. La plaque de montage d'extrémité du support Ram doit être adaptée au montage d'un sonar Kongsberg EM2040 et d'une centrale d'attitude montée sur une plaque de montage secondaire sur le support Ram. Le sonar et la centrale d'attitude seront fournis par le gouvernement.
3. Une unité centrale de sonar et un câble de sonar seront également fournis par le gouvernement. L'unité centrale de sonar doit être installée par le constructeur dans la baie du

matériel électronique de la cabine, voir la section 17.3.

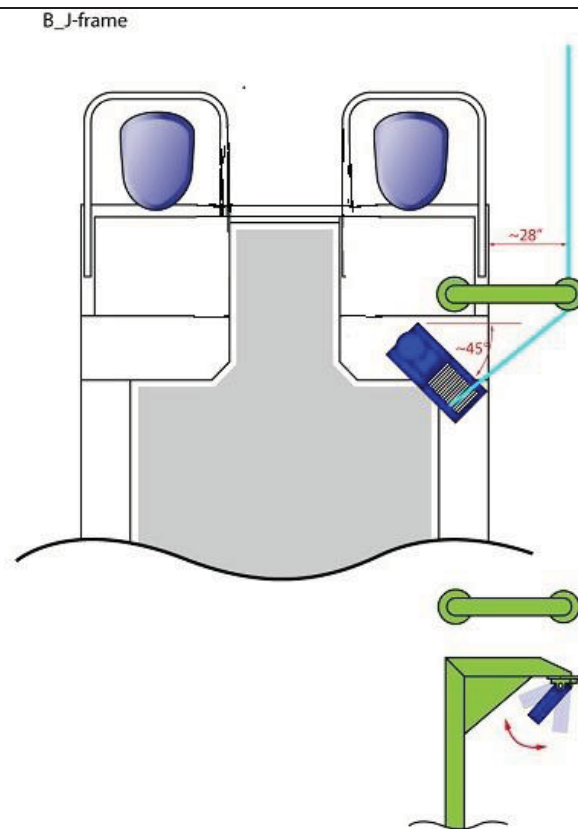
4. La MRU ((Applanix Corp, IMU type 38) centrale d'attitude est un actif contrôlé et ne peut pas être fournie. Toutefois, ses dimensions sont de 172 mm de diamètre x 195,5 mm de profondeur pour un poids de 10 kg; un plan de boulonnage sera fournie par le gouvernement.
5. Le support Ram doit être d'une taille et d'une résistance suffisantes pour que, au moment de déployer le support Ram du sonar et de la centrale d'attitude et à une vitesse opérationnelle de 10 nœuds, les vibrations ne nuisent pas au fonctionnement normal du sonar ou de la centrale d'attitude.
6. Le support Ram doit être fabriqué de façon à ce que l'ensemble sonar-centrale d'attitude puisse être retiré ou installé aux fins d'entretien ou d'entreposage lorsqu'il n'est pas en service. Le constructeur doit fournir une description détaillée de cette solution en même temps que sa soumission.
7. Le mont de bélier doit faire tourner et déployer avec un matériel de réduction de pignon double, contrôlé par un 12V le courant continu le moteur électrique. La rotation du bélier doit prévoir des changements de proximité et un arrêt d'auto dans tous les deux les positions déployées et récupérées.
8. L'opération du 12V le moteur de courant continu sera contrôlé en utilisant un trois bouton (Déployez, rappez et l'Arrêt) la station Téléférique inattaquable portable. La station doit avoir être télégraphiée pour tenir compte de l'opération jusqu'à 2 m du bélier et avoir un berceau pour l'entreposage pendant la non-opération.
9. Tous les schémas et des câbles d'interface seront fournis par le gouvernement.

17.2 Enregistreur de profil à partir de l'embarcation mobile 30 (fourni par le gouvernement)

1. Le constructeur doit fournir une base pour un enregistreur de profil à partir de l'embarcation mobile Rolls Royce MVP30 et l'installer, ainsi qu'un réa suspendu par-dessus bord.
2. Le MVP30 sera fourni par le gouvernement et comprendra les éléments suivants :
 - a) Treuil.
 - b) Réa pivotant suspendu par-dessus bord.
 - c) Boîte de commande du treuil.
 - d) Bloc de commande (à monter dans la baie du matériel électronique de la cabine, voir la section 17.3).
 - e) Tous les câbles connexes.
3. Consulter l'appendice 16 pour de plus amples renseignements.

17.3 Support B_J – Flèche de bossoir

1. Une flèche de bossoir tournante et amovible munie d'un réa à câble doit être fournie par l'entrepreneur afin de travailler avec le réa suspendu par-dessus bord de l'enregistreur de profil à partir de l'embarcation mobile pour déployer le poisson.
2. La hauteur de la flèche est régie par la hauteur maximale du réa qui a été définie à 1,90 m au-dessus du pont. Par conséquent, la flèche peut être conçue selon ce critère. Une Pochette UHMW doit être utilisée pour la rotation facile du grondement.
3. La charge maximale d'utilisation de la flèche doit être de 1 000 lb, valeur qui doit être marquée sur le bras de la flèche et être clairement visible.
4. La flèche doit pouvoir être verrouillée en position lorsqu'elle est tournée vers bâbord, puis de nouveau lorsqu'elle est tournée vers tribord.
5. La flèche doit pouvoir étendre le câble par-dessus bord sur une distance de 28 po. Voir la figure de référence ci-dessous.



17.4 Compartiment de la génératrice

1. Un compartiment de la génératrice doit être intégré à la structure de la coque, sur le pont arrière côté tribord, et doit contenir une génératrice Kohler Marine modèle 10EGD sur un socle amorti. Le générateur doit avoir les Accessoires/options suivants:
 - a) Contrôle Numérique avancé
 - b) Pause de Siphon
 - c) Changement de Navire-à-côte
 - d) Calibre Numérique Lointain
 - e) Pression de Pétrole et Expéditeur de Température D'eau
 - f) Comité de Début Lointain
 - g) Harnais de Connexion/Extension Lointain
 - h) Harnais d'Installation électrique Lointain de 12 pouces
 - i) Disjoncteurs de Ligne
 - j) Pièces de rechange Marines - Kit de Maintenance
2. Le compartiment doit être conçu de manière à s'étendre partiellement au-dessus du pont.
3. La conception du compartiment doit permettre le fonctionnement complet de la génératrice avec la trappe d'accès fermée et convenir à toutes les conditions météorologiques; par conséquent, un ventilateur et une alimentation en air sont nécessaires.
4. Un indicateur numérique à distance et un commutateur de transfert entre l'embarcation et la terre doivent être fournis.
5. Un orifice d'incendie à accès rapide est requis, ainsi qu'un extincteur dédié monté sur

l'extérieur du compartiment pour en faciliter l'accès.

6. Le compartiment doit être conçu pour offrir un accès rapide et permettre le retrait complet de la génératrice.
7. Afin de répondre aux exigences du PCPB, le compartiment doit être muni d'un détecteur de chaleur et un voyant d'alarme doit être installé sur la console du pilote.

17.5 Équipement d'intervention d'urgence : Les éléments suivants doivent être fournis avec l'arrangement et les fixations nécessaires (au besoin pour chaque élément). Toutes les fixations fournies par l'entrepreneur doivent être robustes et en acier inoxydable résistant à la corrosion. Tous les articles doivent être facilement accessibles.

1. Extincteurs (classe B1, de type marin), au moins deux extincteurs.
2. Deux (2) pagaies.
3. Une pompe de cale manuelle (encastrée), de type Whale Gusher.
4. Une bouée de sauvetage munie d'une ligne d'attrape qui ne doit pas être inférieure à 15 mètres.
5. Une lampe de poche étanche.
6. Des fusées éclairantes de type A, quantité : 3, de type B ou C, quantité : 3.
7. Une trousse de premiers soins.
8. Une gaffe, 8 pi de long (rétractable).
9. Une ancre charrue CQR munie d'un puits aux chaînes ou d'un caisson à cordages (ou l'équivalent) adapté à cette embarcation et de 100 pi de cordage en nylon.
10. Une ancre flottante et une ligne en nylon tressé de 100 pieds et de 1/2 po de diamètre.
11. Des lignes d'amarrage, quatre (4) lignes en nylon tressé de 20 pi x 5/8 po avec un anneau épissé à une extrémité.

17.6 Composants électroniques de navigation

l'embarcation doit permettre

l'installation de l'ensemble électronique de navigation suivant, fourni et installé par l'entrepreneur. Les écrans doivent occuper le tableau de bord avant, de même que l'équipement requis par le Règlement sur les abordages. L'autorité technique doit en approuver la disposition.

1. Écran de réseau multifonction Raymarine C Series C127 pour carte du Canada, numéro de fabrication : E70014.
2. Scanner radar Raymarine RD418D muni d'un câble Raynet de 10 mètres, numéro de fabrication : T70166.
3. Émetteur-récepteur Raymarine AIS650 de classe B, numéro de fabrication : E32158.
4. Module sonar numérique Raymarine DSM300-G, numéro de fabrication : E63069G.
5. Transducteur de tableau à haute vitesse Raymarine P66, numéro de fabrication : E66054.
6. Capteur GPS extérieur Raymarine Raystar RS130, numéro de fabrication : E32153.
7. Radio VHF modulaire Raymarine Ray260, numéro de fabrication : E70087 (nécessite une antenne Shakespeare fournie par l'entrepreneur et munie d'un support à cliquet).
8. Smart Heading System de Raymarine avec compas fluxgate.
9. Haut-parleur actif Raymarine pour un dispositif Ray260, numéro de fabrication : A80199.
10. Haut-parleur de corne d'appel extérieure Raymarine, numéro de fabrication : M95435.
11. Pilote automatique Raymarine, comprenant une solution d'orientation indépendante et économique. Le choix du pilote automatique dépend du type de transmission moteur du catamaran et du raccordement de la direction.

12. RLS à montage extérieur ACR RLB-35.
13. Exigences supplémentaires : Le catamaran doit utiliser la barre omnibus Seataalk NG (NMEA2000) afin de connecter l'équipement Raymarine. Les composants Raymarine qui ne sont pas équipés du dispositif Seataalk NG peuvent être connectés par l'intermédiaire du dispositif Seataalk HS ou 0183 de la NMEA.
14. L'entrepreneur doit fournir deux supports (rétractables pour le transport) sur l'espace central du toit de la cabine à 2 mètres de distance et à la même hauteur verticale pour le montage de deux antennes GPS Trimble Zephyr (fournies par le gouvernement).

18.0 Système de propulsion et de carburant

18.1 Propulsion principale

1. Sauf indication contraire, le système de propulsion compte DEUX moteurs hors-bord à essence et à 4 temps Yamaha de 250 ch fournis par le gouvernement (l'un en rotation inverse), avec une transmission de 30 po. Le reste de l'équipement des moteurs doit être fourni par l'entrepreneur.
2. Les moteurs doivent être installés conformément aux recommandations du fabricant.
3. Le groupe moteur doit être doté d'un dispositif d'arrêt automatique (coupe-circuit), qui doit être fixé près du commutateur d'allumage.
4. L'entrepreneur doit fournir et installer l'équipement compris dans la trousse d'indicateurs standard Command Link® Plus à affichage à cristaux liquides du fabricant, ainsi que les câbles et faisceaux de fils appropriés en fonction du type de moteur.
5. En plus des commandes de réglage d'assiette de propulsion fournis par le fabricant, un interrupteur d'assiette SYNCHRO doit être installé afin d'intégrer les deux commandes d'assiette de transmission en un seul interrupteur.
6. L'entrepreneur doit fournir et installer l'une ou l'autre des fonctions d'équipement suivantes incluses dans la trousse d'indicateurs standard et optionnelle du fabricant (p. ex. Yamaha Command Link) correspondant au moteur précisé : tous les indicateurs doivent être rétroéclairés à l'aide d'un gradateur. L'éclairage des indicateurs et du compas doit être commandé par des gradateurs distincts.
7. a. Tachymètre pour moteur.
8. b. Indicateur de pression d'eau.
9. c. Indicateur d'assiette.
10. d. Commandes et câbles.
11. e. Faisceau d'allumage.
12. f. Horomètre pour moteur.
- g. Voltmètre.

18.2 Systèmes d'alimentation en carburant :

1. Les systèmes de carburant doivent être conformes aux normes de « construction pour les petites embarcations » (TP 1332), qui renvoient aux normes de l'ABYC. **Quelle que soit l'interprétation des exigences de la norme TP 1332, le compartiment du réservoir de carburant situé sous le pont DOIT comporter un système de ventilation passif et électrique de l'étrave à la poupe. Ce système doit comprendre un interrupteur situé à la barre muni d'étiquettes d'avertissement claires, qui seront également disposées aux accès débouchant sous le pont.**

2. L'embarcation doit être équipée d'au moins deux (2) réservoirs de carburant munis de chicanes qui doivent être situés sous le pont et qui doivent présenter une capacité totale d'au moins sept cent cinquante (750) litres.
3. L'embarcation doit être équipée d'un réservoir de carburant supplémentaire pour la génératrice qui doit être situé sous le pont et qui doit contenir au total au moins cent (100) litres.
4. Des trappes d'inspection (de 8 po) doivent être prévues dans le pont afin de permettre l'accès aux tubes d'aspiration du réservoir de carburant, ainsi qu'un évent, des raccords de remplissage et des indicateurs de niveau du réservoir.
5. Il faut prévoir des aménagements pour deux réservoir de carburant et les conduites, les événements, les orifices de remplissage et le collecteur de sélection tout ou rien qui doivent être installés sur l'embarcation.
6. Les canalisations de carburant qui partent des robinets d'arrêt carburant intérieurs ou du collecteur vers les moteurs hors-bord doivent être protégées de l'usure par frottement.
7. Un filtre séparateur huile-eau doit être installé « sur les canalisations » vers chaque moteur avec un accès facile permettant de vidanger la cuvette de sédimentation.
8. Des robinets d'arrêt carburant doivent être installés sur les sorties des réservoirs de carburant et être facilement accessibles par les opérateurs de l'embarcation. D'autres robinets d'arrêt carburant pour l'entretien doivent être placés près des filtres et des moteurs afin de faciliter l'entretien des moteurs ou des filtres.
9. Un poste de remplissage de carburant et de ventilation verrouillable et étiqueté doit être placé sur le pavois à la cloison arrière de la cabine. Le poste de remplissage en carburant doit être muni d'un cofferdam de façon à ce qu'un déversement de carburant soit détourné par-dessus bord, à l'extérieur de l'embarcation.
10. L'espace du réservoir de carburant nécessite une ventilation continue, conformément aux normes TP 1332 et ABYC.
11. L'espace du réservoir de carburant doit comporter un détecteur de vapeur de type Marine Tech 2, ou l'équivalent.

19.0 Commande de direction

1. Les systèmes de commande de direction doivent être hydrauliques et comporter un maximum de 3,5 tours de barre toute à barre toute. (Les systèmes de commande de direction SeaStar ou DayStar de Teleflex, selon la puissance de l'embarcation, répondent à ce critère.) Certains systèmes de propulsion peuvent comporter des exigences de direction qu'il faut respecter, p. ex. les systèmes de commande de direction pour moteur à propulsion hydraulique.
2. Tous les tuyaux de la commande de direction hydraulique doivent être acheminés sous le pont afin qu'il n'y ait aucun point de pincement ou de frottement.
3. Le raccordement entre le volant de direction et la console doit être solide afin d'éliminer les mouvements avant-arrière ou latéraux du support de volant et de l'axe de direction.
4. Le volant doit être en acier inoxydable et peut être recouvert de caoutchouc ou de plastique, ou il doit être suffisamment rigide pour ne pas fléchir pendant les opérations en eaux agitées et devrait être rembourré pour offrir une surface confortable et antidérapante que le pilote peut agripper. (Les volants Momo Marine respectent ces exigences.)

20.0 Remorque – à col de cygne munie d'un dispositif d'accouplement de la sellette d'attelage réglable

1. La remorque doit être cotée pour transporter au moins 20 % de plus que le poids de chargement normal prévu de l'embarcation, être conçue spécialement pour la coque du catamaran, répondre aux exigences et aux règlements du ministère des Transports de l'Ontario et présenter les caractéristiques suivantes.
2. La capacité doit être d'au moins 18 000 lb. Construction en aluminium soudé.
3. Jantes de 16 po à 6 boulons munies de freins à disques et équipées de pneus 225/75R/16D avec capacité de charge « E ».
4. Trois essieux avec un système de protection des essieux et un raccord de graissage.
5. Elle doit être dotée de feux de freinage et de clignotants munis d'un connecteur plat à sept broches. (REMARQUE : Exigence concernant d'autres raccords, si ces derniers sont requis pour l'équipement de la remorque.)
6. Système de freins à disques conforme aux règlements du territoire d'utilisation concernant les systèmes hydrauliques et électriques.
7. Treuil – treuil robuste à vis sans fin avec batterie à décharge poussée et contacteur d'isolement. Cales d'étrave et cric de stationnement rabattable avec talon.
8. La remorque doit être équipée de garde-boue très résistants.
9. Dispositif d'attelage, à col de cygne avec accouplement de sellette d'attelage réglable.
10. La remorque doit comporter plusieurs berceaux, deux roues de secours avec supports, et démonte-roue.
11. La remorque doit être fournie avec deux (2) sangles de fixation à cliquet munies de crochets pour fixer l'embarcation à l'arrière de la remorque. Un tendeur à vis doit être fourni afin d'arrimer l'embarcation à l'avant de la remorque.
12. Une échelle amovible doit être fournie pour faciliter l'accès à l'embarcation.
13. Une boîte à outils en aluminium, étanche aux intempéries et verrouillable doit être fournie. Sa taille doit être d'au moins 3 po L. x 18 po l. x 18 po P.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7047-130039/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7047-130039

Amd. No. - N° de la modif.
4
File No. - N° du dossier
XLV-4-37001

Buyer ID - Id de l'acheteur
xlv176
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

REMARQUES DU SOUMISSIONNAIRE :

APPENDIX A

SMALL CRAFT / VESSEL TESTS & TRIALS SHEET

CONTRACT # F7047-130039

Small Craft / Vessel Builder:		
Small Craft / Vessel Description:		
Hull Identification Number:		
National Asset Code:		
Date of Trials:		
Personnel in Attendance:		
Builder		
PWGSC		
DFO		
DFO		
Time: _____ hrs Departing from _____		
Small Craft / Vessel Weights:	Dry Weight of Hull with cabin:	_____ lbs/ _____ kg
	Furnishings & Fittings:	_____ lbs/ _____ kg
	Engines & Equipment:	

			_____ lbs/ _____ kg
	Fuel:	Fuel:	
	_____ Imp gal	_____ Litres	_____ lbs/ _____ kg
	Total Weight of Small Craft/Vessel:		_____ lbs/ _____ kg
	Number of Crew _____ and operating equipment:		_____ lbs/ _____ kg
	Test Total Laden Weight:		_____ lbs/ _____ kg
	Trailer weight:		_____ lbs/ _____ kg
Boat & Trailer weight:		_____ lbs/ _____ kg	
Motors: Starting – Operation	Port	<input type="radio"/> Immediate, Yes / No	
"IDENTIFY INBOARD/OUTBOARDS"	Starboard	<input type="radio"/> Immediate, Yes / No	
Propellers/Impellers	Pitch	_____	
	Diameter	_____	
	No. of Blades	_____	

Stainless Steel or Aluminum		<input type="radio"/> S/S <input type="radio"/> AL
Static Attitude & Trim:		
Weather Conditions: Refer to attached Beaufort Wind Scale. BWS No. _____		
Speed Trials	Speed Required _____ – _____ knots	
	Cruising Speed: measured mile 1 way	_____ kts @ _____ rpm
	Cruising Speed: measured mile return	_____ kts @ _____ rpm
	Averaged Cruising Speed:	_____ kts @ _____ rpm
	Maximum Speed: measured mile 1 way	_____ kts @ _____ rpm
	Maximum Speed: measured mile return	_____ kts @ _____ rpm
	Average Maximum Speed _____ kts @ _____ rpm	
Full Throttle	From dead stop to plane	_____ seconds
	From dead stop to 30 knots	_____ seconds
Astern Propulsion:	Straight line to 2000 rpm	<input type="radio"/> Issues, Yes / No

	Hard a-port	<input type="radio"/> Issues, Yes / No
	Hard a-starboard	<input type="radio"/> Issues, Yes / No
	Emergency stop	_____ seconds
Tubes (if applicable)	No. of Chambers	_____
	Semi-auto fill system	<input type="radio"/> Yes / No
	Time to fill all chambers	_____ seconds
Endurance Trials: X = gallons or Litres	Fuel consumption	
	Port & Starboard Motor: at cruise:	_____ X/hr @ _____ rpm
	Port & Starboard Motor: at full throttle:	_____ X/hr @ _____ rpm
Steering: Acceptable Y /N	Straight line	<input type="radio"/> Yes / No
	Hard-Port radius of turn. Full Throttle	_____ feet
	Hard-Stbd radius of turn. Full Throttle	_____ feet
	Lock to lock = 35 degrees pt. & stbd	<input type="radio"/> Yes / No
	Effective steering 0-5 knots	<input type="radio"/> Yes / No
	5-10 knots	<input type="radio"/> Yes / No
	20-30 knots	<input type="radio"/> Yes / No

Full speed		<input type="radio"/> Yes / No
Outboard/Inboard Leg Trim Control:	From fully raised to fully lowered.	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
Trim Tab Operation:	Fully raised, fully lowered.	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
Engine Controls:	Start	<input type="radio"/> Issues, Yes / No
	Shift	<input type="radio"/> Issues, Yes / No
	Throttle	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
Engine Gauges:	Tachometer	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
	Fuel gauges	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
	Trim gauges	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
	Oil pressure	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
Engine Gauges:	Voltmeter	_____ volts
Cabin Sound Levels:	Cruising speed- door & windows closed	_____dbA @ _____rpm
	Cruising speed- door & windows open	_____dbA @ _____rpm

	Full speed- door & windows closed	_____dbA @ _____rpm
	Full speed- door and windows open	_____dbA @ _____rpm
Outboard/Inboard engine operation:	Starting	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
	Shifting	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
	Throttle	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
	Raise	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
	Lower	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
Loaded Vessel Drop Test:	If applicable	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
Lifting Bridle Certified:	If applicable	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No
Rollover test	If applicable	<input type="radio"/> Acceptable Yes / No

<u>NOTES</u>

Beaufort Wind Scale Identifier

Force	Wind Speed		Descriptive Term	Effects Observed at Sea	Effects Observed on Land
	Km/h	Knots			
0	Less than 1	Less than 1	Calm	Sea surface like a mirror, but not necessarily flat.	Smoke rises vertically.
1	1 – 5	1 – 3	Light air	Ripples with the appearance of scales are formed, but without foam crests.	Direction of wind shown by smoke drift, but not wind vanes.
2	6 – 11	4 – 6	Light breeze	Small wavelets, still short but more pronounced. Crests do not break. When visibility good, horizon line always very clear.	Wind felt on face. Leaves rustle. Ordinary vane moved by wind.
3	12 – 19	7 – 10	Gentle breeze	Large wavelets. Crests begin to break. Foam of glassy appearance. Perhaps scattered whitecaps.	Leaves and small twigs in constant motion. Wind extends light flag.
4	20 – 28	11 – 16	Moderate breeze	Small waves, becoming longer. Fairly frequent whitecaps.	Raises dust and loose paper. Small branches are moved.
5	29 – 38	17 – 21	Fresh breeze	Moderate waves, taking a more pronounced long form. Many whitecaps are formed. Chance of some spray.	Small trees with leaves begin to sway. Crested wavelets form on inland waters.
6	39 – 49	22 – 27	Strong breeze	Large waves begin to form. The white foam crests are more extensive everywhere. Probably some spray.	Large branches in motion. Whistling heard in telephone wires. Umbrellas used with difficulty.
7	50 – 61	28 – 33	Near gale	Sea heaps up and white foam from breaking waves begins to be blown in streaks along the direction of the wind.	Whole trees in motion. Inconvenience felt in walking against wind.
8	62 – 74	34 – 40	Gale	Moderately high waves of greater length. Edges of crests begin to break into the spindrift. The foam is blown in well-marked streaks along the direction of the wind.	Breaks twigs off trees. Generally impedes progress. Walking into wind almost impossible.
9	75 – 88	41 – 47	Strong gale	High waves. Dense streaks of foam along the direction of the wind. Crests of waves begin to topple, tumble and roll over.	Slight structural damage occurs, e.g. roofing shingles may become loose or blow

Force	Wind Speed		Descriptive Term	Effects Observed at Sea	Effects Observed on Land
	Km/h	Knots			
				Spray may affect visibility.	off.
10	89 – 102	48 – 55	Storm	Very high waves with long overhanging crests. Dense white streaks of foam. Surface of the sea takes a white appearance. The tumbling of the sea becomes heavy and shock-like. Visibility affected.	Trees uprooted. Considerable structural damage occurs.
11	103 – 117	56 – 63	Violent storm	Exceptionally high waves. Sea completely covered with long white patches of foam. Visibility affected.	Widespread damage.
12	118 – 133	64 – 71	Hurricane	Air filled with foam and spray. Sea entirely white with foam. Visibility seriously impaired.	Rare. Severe widespread damage to vegetation and significant structural damage possible.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7047-130039/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7047-130039

Amd. No. - N° de la modif.
4
File No. - N° du dossier
XLV-4-37001

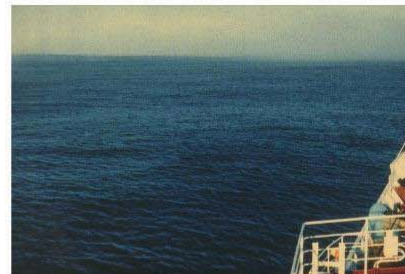
Buyer ID - Id de l'acheteur
xlvl76
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME



BEAUFORT FORCE 0
WIND SPEED: LESS THAN 1 KNOT
SEA: SEA LIKE A MIRROR



BEAUFORT FORCE 1
WIND SPEED: 1-3 KNOTS
SEA: WAVE HEIGHT 1M (3.25FT), RIPPLES WITH THE APPEARANCE OF SCALES, BUT WITHOUT FOAM CRESTS



BEAUFORT FORCE 2
WIND SPEED: 4-6 KNOTS
SEA: WAVE HEIGHT 2-3M (5-10FT), SMALL WAVELETS, CRESTS HAVE A GLASSY APPEARANCE AND DO NOT BREAK



BEAUFORT FORCE 4
WIND SPEED: 11-16 KNOTS
SEA: WAVE HEIGHT 1-1.5M (3.5-5FT), SMALL WAVES BECOMING LONGER, FAIRLY FREQUENT WHITE HORSES



BEAUFORT FORCE 5
WIND SPEED: 17-21 KNOTS
SEA: WAVE HEIGHT 2-2.5M (6-8FT), MODERATE WAVES TAKING MORE PRONOUNCED LONG FORM, MANY WHITE HORSES, CHANCE OF SOME SPRAY



BEAUFORT FORCE 6
WIND SPEED: 22-27 KNOTS
SEA: WAVE HEIGHT 3-4M (9.5-13 FT), LARGER WAVES BEGIN TO FORM, SPRAY IS PRESENT, WHITE FOAM CRESTS ARE EVERYWHERE



BEAUFORT FORCE 7
WIND SPEED: 28-33 KNOTS
SEA: WAVE HEIGHT 4-5.5M (13.5-19 FT), SEA HEAPS UP, WHITE FOAM FROM BREAKING WAVES BEGINS TO BE BLOWN IN STREAKS ALONG THE WIND DIRECTION



BEAUFORT FORCE 8
WIND SPEED: 34-40 KNOTS
SEA: WAVE HEIGHT 5.5-7.5M (18-25FT), MODERATELY HIGH WAVES OF GREATER LENGTH, EDGES OF CREST BEGIN TO BREAK INTO THE SPINDRIFT, FOAM BLOWN IN WELL MARKED STREAKS ALONG WIND DIRECTION.



BEAUFORT FORCE 9
WIND SPEED: 41-47 KNOTS
SEA: WAVE HEIGHT 7-10M (23-32FT), HIGH WAVES, DENSE STREAKS OF FOAM ALONG DIRECTION OF THE WIND, WAVE CRESTS BEGIN TO TOPPLE, TUMBLE, AND ROLL OVER. SPRAY MAY AFFECT VISIBILITY.



BEAUFORT FORCE 10
WIND SPEED: 48-55 KNOTS
SEA: WAVE HEIGHT 9-12.5M (29-41FT), VERY HIGH WAVES WITH LONG OVERHANGING CRESTS. THE RESULTING FOAM, IN GREAT PATCHES, IS BLOWN IN DENSE WHITE STREAKS ALONG WIND DIRECTION. ON THE WHOLE, SEA SURFACE TAKES A WHITE APPEARANCE, TUMBLING OF THE SEA IS HEAVY AND SHOCK-LIKE. VISIBILITY AFFECTED.

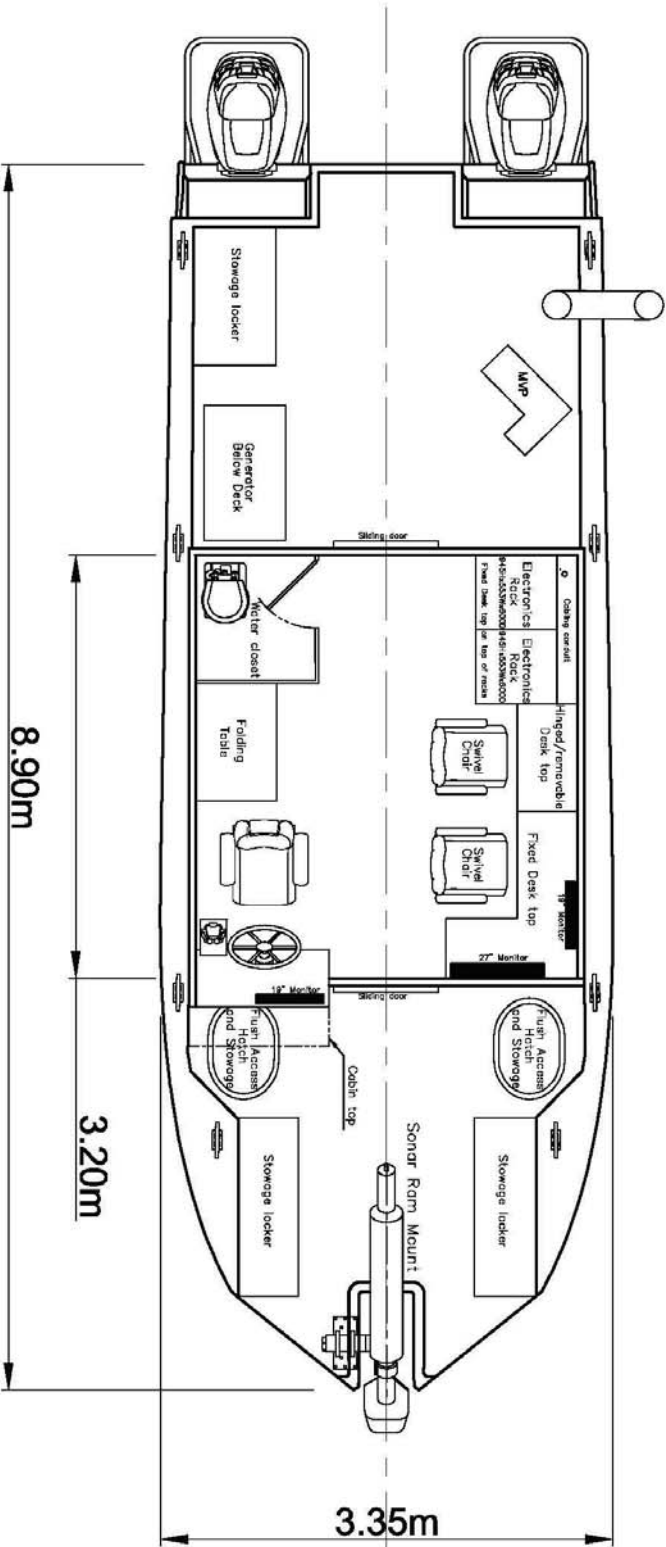



BEAUFORT FORCE 11
WIND SPEED: 56-63 KNOTS
SEA: WAVE HEIGHT 11.5-16M (37-52FT), EXCEPTIONALLY HIGH WAVES, SMALL-MEDIUM SIZED SHIPS MAY BE LOST TO VIEW BEHIND THE WAVES. SEA COMPLETELY COVERED WITH LONG WHITE PATCHES OF FOAM LYING ALONG WIND DIRECTION. EVERYWHERE, THE EDGES OF WAVE CRESTS ARE BLOWN INTO FROTH.



BEAUFORT FORCE 12
WIND SPEED: 64 KNOTS
SEA: SEA COMPLETELY WHITE WITH DRIVING SPRAY, VISIBILITY VERY SERIOUSLY AFFECTED. THE AIR IS FILLED WITH FOAM AND SPRAY

Appendix B



 Canadian Coast Guard Integrated Technical Services Marine Engineering	Title: Canadian Coast Guard concept sketch for an 8.9m Cataman for Canadian Hydrographic Services Drawn By: Kenneth Aker
--	--

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7047-130039/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7047-130039

Amd. No. - N° de la modif.
4
File No. - N° du dossier
XLV-4-37001

Buyer ID - Id de l'acheteur
xl1v176
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

APPENDIX C – MVP30

SEE ATTACHED PDF FILE

ANNEXE B - BASE DE PAIEMENT

Note aux soumissionnaires: l'annexe B formera la base de paiement pour le contrat résultant et ne doit pas être remplis au moment de la présentation de soumissions.

B1 Prix du contrat

a. Travaux prévus (un bateaux et une remorque) Pour les travaux prévus à la clause 1 de la Partie 7, précisés à l'annexe A et détaillés à l'Appendice 1 de la présente annexe - Feuilles de renseignements sur les prix, pour un PRIX FERME de : \$ _____ X _____	
b. Livraison à destination, CIP (Incoterms 2000) à: Burlington, ON pour un PRIX FERME de : \$ _____ X _____	
c. Total prix ferme (a + b) Pour le prix ferme de : Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus. \$ _____ X _____	

B2 Travaux imprévus

A. Ventilation du prix :

L'entrepreneur doit fournir, sur demande, une ventilation de prix pour tous les travaux imprévus, selon les activités individuelles précises, en fonction des domaines professionnels, des heures-personnes, du matériel, des contrats de sous-traitance et des services.

B. Prix au prorata :

Les heures et les prix correspondant aux travaux imprévus seront basés sur des renseignements historiques comparables, applicables à des travaux similaires effectués dans les mêmes installations, ou seront déterminés grâce à la répartition au prorata des coûts indiqués pour les travaux dans le contrat, lorsqu'ils seront exécutés dans des secteurs semblables du navire.

C. Paiement des travaux imprévus :

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

Nombre d'heures (à négocier) X _____ \$, soit le tarif de facturation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, qui comprend les coûts indirects et le profit, additionné au prix net convenu pour les matériaux, majoré de 10 % plus, les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront fermes pour la durée du contrat et toute autre modification s'y rattachant.

- B-2.1** Nonobstant les définitions ou les termes utilisés ailleurs dans le présent document ou dans le Système de gestion des coûts du soumissionnaire, lors de la négociation des heures de travail pour les travaux, TPSGC tiendra uniquement compte des heures de travail directement liées aux travaux. Les éléments des frais de main-d'œuvre connexes indiqués au paragraphe B2.2 ne seront pas négociés, mais seront pris en compte conformément au paragraphe B2.2.
- B-2.2** Une indemnité pour les frais de main-d'œuvre connexes comme la gestion, la supervision directe, les achats, la manutention, l'assurance de la qualité et les rapports, les premiers soins, les inspections de dégazage et les rapports, et l'établissement de prévisions, sera incluse comme frais généraux pour établir le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre indiqué à la clause B2 ci-dessus.
- B-2.3** Le taux de majoration de 10 % pour les matériaux s'appliquera également au coût des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

ANNEXE C - EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES

C-1 Assurance de responsabilité civile commerciale

- 1 L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une police d'assurance responsabilité civile commerciale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 5 000 000 \$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. La police commerciale d'assurance responsabilité civile 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) La Gendarmerie Royale du Canada et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
 - b. Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.
 - c. Préjudice personnel : Sans s'y limiter, la couverture doit comprendre la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation.
 - d. Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.
 - e. Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
 - f. Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.
 - g. Responsabilité de l'employeur (ou confirmation que tous les employés sont protégés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) ou par un programme semblable).
 - h. 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.
 - i. 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.
 - j. 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.
 - k. Pollution subite et accidentelle (minimum 120 heures) : Pour protéger l'entrepreneur à l'égard des responsabilités découlant de dommages causés par la pollution accidentelle.

ANNEXE D - INSPECTION/ASSURANCE DE LA QUALITÉ/CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

D-1 Plan des essais et des inspections

1. L'entrepreneur devra préparer un plan des essais et des inspections pour cet projet. Le plan des essais et des inspections doit être remis au responsable de l'inspection aux fins d'examen et modifié par l'entrepreneur à la satisfaction du responsable de l'inspection.
2. **Non utilisé** - Codage
3. **Non utilisé** - Critères visant le plan des essais et des inspections
4. Essais imposés par l'entrepreneur :
Les essais qui viennent s'ajouter à ceux que l'on retrouve dans la spécification doivent être approuvés par le responsable de l'inspection.

D-2 Conduite des inspections

1. Les inspections doivent être effectuées conformément au plan des essais et des inspections présentés à l'autorité d'inspection et comme détaillé en D4.
2. L'entrepreneur doit fournir ses propres employés ou sous-traitants pour effectuer les inspections et les essais; mis à part le responsable technique ou le responsable de l'inspection qui peuvent être désignés dans les spécifications. Dans ce cas, l'entrepreneur doit s'assurer que ses propres employés soient présents pour appuyer les inspections ou les essais.
3. Le cas échéant, l'entrepreneur doit veiller à ce que les conditions énoncées dans le plan des essais et des inspections prévalent au début de chaque essai ou inspection et pendant toute leur durée.
4. L'entrepreneur doit veiller à ce que les employés nécessaires pour faire fonctionner l'équipement et pour prendre des notes pendant les essais et les inspections soient dûment informés et disponibles au début des essais et des inspections et pendant toute leur durée. Les gens de métier ou les inspecteurs de maintenance qui doivent apporter des ajustements ou des changements mineurs doivent être disponibles à court préavis.
5. L'entrepreneur doit coordonner les activités de tous les employés qui participent à chaque essai ou inspection et veiller à ce qu'ils se déroulent de façon sécuritaire.

D-3 Rapports et dossiers d'inspection

1. L'entrepreneur doit inscrire les résultats de chaque inspection dans le registre d'inspection ou sur les feuilles d'essai, le cas échéant. L'entrepreneur doit conserver des dossiers des inspections effectuées, conformément à la norme de qualité ou à son plan de contrôle de la qualité pour le projet.
2. Le représentant de l'entrepreneur au chapitre du contrôle de la qualité (et l'inspecteur de la maintenance, au besoin) doit apposer sa signature comme témoin des inspections ou des essais dans le registre des inspections.
L'entrepreneur doit acheminer les originaux des dossiers d'inspection, ainsi que les feuilles d'essai dûment remplies au responsable de l'inspection, dans le dossier du certificat d'acceptation provisoire.

3. Les résultats des essais ou des inspections jugés insatisfaisants, pour lesquels des mesures correctrices ne peuvent pas être apportées dans le cadre normal de l'essai ou de l'inspection exigeront de l'entrepreneur qu'il en établisse la cause, à la satisfaction du responsable de l'inspection. Les représentants du Canada pourront participer à cette identification, au besoin.
4. L'entrepreneur doit présenter au responsable des inspections, par écrit, les mesures correctrices visant à supprimer la cause des inspections insatisfaisantes, aux fins d'approbation avant d'effectuer les réparations nécessaires et de reprendre les essais ou les inspections jugés insatisfaisants. Ces avis doivent être incorporés au registre final remis au responsable des inspections.
5. 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.
6. L'entrepreneur doit reprendre les inspections jugées insatisfaisantes lorsque les réparations nécessaires ont été effectuées.
7. Les documents d'essais, d'inspection et de contrôle de la qualité qui prouvent le respect des exigences établies, y compris les dossiers de mesures correctrices, doivent être conservés par l'entrepreneur pendant une période de trois (3) ans à compter de la date d'achèvement du contrat et devront être remis au responsable de l'inspection, sur demande.

D-4 Processus d'essai et d'inspection

1. Dessins et bons de commande
 - a. Après avoir reçu deux (2) exemplaires de chaque dessin ou bon de commande, le responsable des inspections désigné en examine le contenu par rapport aux dispositions des spécifications. Lorsqu'il relève des divergences, le responsable de l'inspection prévient officiellement tous les intéressés par écrit, au moyen d'un avis de divergence. L'entrepreneur et les autres responsables de l'État doivent se consulter au sujet des divergences ainsi relevées.
Le responsable des inspections n'est PAS responsable de la correction des divergences.
2. Inspection
 - a. Sur réception et acceptation du plan des essais 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 désigné peut juger nécessaires pour pouvoir attester que les travaux ont été exécutés conformément aux dispositions de la spécification.
L'entrepreneur doit faire connaître au responsable des inspections désigné la date à laquelle l'ouvrage pourra être inspecté, en lui donnant un préavis suffisant pour qu'il puisse prendre des mesures pour effectuer l'inspection voulue.
 - b. Le responsable des inspections examine les matériaux, l'équipement et les travaux pour l'ensemble du projet par rapport aux dispositions du devis; lorsqu'il relève des cas de non-conformité, il établit les **RAPPORTS D'INSPECTION – DÉFECTUOSITÉS** pertinents.
 - c. Lorsqu'un contrat oblige à appliquer un système d'assurance et de contrôle de la qualité, le responsable des inspections 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 (par exemple, en faisant appel à un inspecteur de soudage agréé selon la norme BCS 178.2), les rapports doivent être déposés avant que le responsable des inspections de TPSGC examine les travaux.

- d. Il faut mettre sur pied un système d'assurance et de contrôle de la qualité (AQ/CQ). Par conséquent, lorsqu'on présente au responsable des inspections, avant l'inspection, les documents confirmant que les travaux sont satisfaisants, mais que le responsable des inspections constate que ces travaux n'ont pas été examinés de manière satisfaisante, le responsable de l'inspection doit établir un Rapport d'inspection – défauts par rapport aux travaux et un autre rapport en ce qui concerne les lacunes du système d'AQ/CQ de l'entrepreneur.
- e. Avant d'examiner des travaux, le responsable des inspections de TPSGC doit passer en revue les exigences relatives à ces travaux et les normes d'acceptation et/ou de rejet à appliquer. Lorsqu'il faut appliquer plusieurs normes ou exigences qui pourraient se contredire, le responsable des inspections doit consulter l'ordre de priorité des documents dans le contrat afin de connaître les normes ou exigences à appliquer d'abord.

3. Essais, tests et démonstrations

- a. Pour permettre au responsable des inspections d'attester que les travaux ont été exécutés de manière satisfaisante, conformément au contrat et aux spécifications, l'entrepreneur doit programmer, coordonner, exécuter et enregistrer l'ensemble des essais, des tests et des démonstrations précisés et exigés par le responsable des inspections.
- b. Lorsque la spécification fait état d'une exigence précise pour ce qui est de l'exécution d'un composant, d'un bien d'équipement, d'un système ou d'un sous-système, l'entrepreneur doit les soumettre à des essais à la satisfaction du responsable des inspections, pour démontrer qu'ils produisent le rendement spécifié et qu'ils fonctionnent conformément aux spécifications.
- c. Les essais, tests et démonstrations doivent se dérouler conformément à un calendrier logique et systématique, qui doit permettre de s'assurer qu'on met à l'épreuve tous les composants et biens d'équipement connexes avant la démonstration ou la mise à l'essai des sous-systèmes et que ces sous-systèmes sont mis à l'épreuve avant la démonstration ou la mise à l'essai des systèmes.
- d. Lorsque les spécifications ne comprennent pas d'exigences propres au rendement d'un composant, d'un bien d'équipement, d'un système ou d'un sous-système, l'entrepreneur doit faire la démonstration du rendement de ce composant, de ce bien d'équipement, de ce système ou de ce sous-système à la satisfaction du responsable des inspections.
- e. **Non-utilisé**
- f. L'entrepreneur doit coordonner chacun des essais, tests et démonstrations avec toutes les parties intéressées, dont le responsable des inspections, l'autorité

contractante, le responsable technique, les administrations réglementaires, la société de classification et les sous-traitants, entre autres. Il doit donner au responsable des inspections et aux autres représentants de l'État un préavis d'au moins cinq jours ouvrables pour la tenue de chaque essai, test ou démonstration programmé.

- g. L'entrepreneur doit conserver des relevés écrits sur l'ensemble des tests, des essais et des démonstrations effectués. Ce dernier peut se servir des **RELEVÉS D'ESSAIS ET DE TESTS NORMALISÉS DE TPSGC**, qu'il peut adapter aux différents essais ou tests à effectuer. On peut se procurer ces relevés sur support numérique en s'adressant au responsable de l'inspection.
- h. L'entrepreneur doit être en tous points responsable du déroulement de l'ensemble des essais et des tests conformément aux exigences du contrat.
- i. Le responsable de l'inspection et le responsable technique se réservent le droit de reporter le début ou la suite des tests en mer pour tout motif raisonnable, notamment les intempéries, la visibilité, une panne ou la détérioration de l'équipement, l'absence d'employés compétents et l'application insuffisante des normes de sécurité.

ANNEXE E - GARANTIE

E-1 Les modifications suivantes ont été incorporées 2030, Conditions générales - besoins plus complexes de biens, 2014-03-01 Supprimer la section 22 garantie.

E-1.1 Non-utilisé

E-1.2 Conditions générales supplémentaires 1028, 2010-08-16, Construction de navires - prix ferme sont modifiées comme indiqué ci-dessous:

La section 12 Garantie:

L'entrepreneur garantira la coque, les machines de propulsion et les auxiliaires, accessoires et le matériel de toute sorte pour une période entière de douze (12) mois après la livraison du navire et sa réception par le Canada, à l'exclusion de plus d'un (1) mois à la fois où le navire ne fonctionnera pas parce qu'il sera en réparation, contre tous défauts de conception, de matériaux et de façon, et il convient que toute partie du navire qui sera trouvée défectueuse ou qui montrera des signes de faiblesse ou d'usure extraordinaire, au cours d'une telle période, par suite d'une mauvaise conception, de mauvais matériaux et d'une mauvaise façon, sera réparée ou enlevée et remplacée, et tous ces défauts seront rectifiés aux seuls frais de l'entrepreneur. Le Ministre donnera immédiatement à l'entrepreneur un avis par écrit au sujet de la découverte de tels défauts, faiblesse ou usure extraordinaire et l'entrepreneur s'engage à livrer les pièces nécessaires pour rectifier et compléter les pièces défectueuses au chantier de l'entrepreneur à : **(À remplir par l'autorité contractante à l'attribution du contrat)**

Nom de l'entrepreneur _____

Nom de contact _____

Téléphone / Courriel _____

mais si le navire n'est pas amené au chantier de l'entrepreneur pour les réparations ou le remplacement des pièces défectueuses et si les réparations ou le remplacement sont faits ailleurs, l'entrepreneur paiera au Canada les sommes équivalant aux frais de la fourniture des pièces nécessaires et des réparations au chantier de l'entrepreneur. Celui-ci ne sera pas tenu responsable de l'usure ordinaire ni de la casse et des défauts résultant de la négligence de toute personne employée à bord du navire durant la période de garantie, sauf s'il s'agit de la négligence du représentant de l'entrepreneur, s'il en est. L'entrepreneur ne sera pas tenu responsable ni tenu sous obligation pour les dommages et les retards qui résulteront pour le navire ou sa cargaison.

E-2 Procédures de garantie

1. Portée

- a. Voici les procédures qui s'appliquent aux exigences particulières de garantie pour un navire, à l'achèvement de la construction.

2. Définition

- a. Il existe un certain nombre de définitions du terme « garantie » dont la plupart visent à décrire leur portée et leur application en droit. Nous fournissons ici l'une de ces définitions :

« Une garantie est une entente par laquelle la responsabilité d'un vendeur ou d'un fabricant à l'égard du rendement de son produit s'étend pour une période spécifique au-delà de la date à laquelle le produit passe aux mains de l'acheteur. »

3. Conditions de garantie

- a. Les Conditions générales supplémentaires 1028 (2004-12-10) Construction de navires contiennent les conditions de garantie qui s'appliquent à ce contrat.

4. Déclaration des défauts aux fins de garantie

- a. Le but initial de la préparation d'un rapport de défaut vise à faciliter la décision de savoir s'il faut ou non y faire intervenir la notion de garantie et de prendre les mesures pour effectuer les réparations. Par conséquent, en plus de préciser le défaut, de préciser l'emplacement, etc., le rapport doit contenir des détails du défaut. Les décisions touchant la garantie, en règle générale, doit être prise à l'échelle locale et le processus administratif doit être conforme aux procédures établies.
- b. Ces procédures sont nécessaires car le fait d'invoquer une garantie ne signifie pas nécessairement que le garant effectuera automatiquement les réparations à ses propres frais. L'examen du défaut pourrait entraîner une renonciation de responsabilité. Par conséquent, il est essentiel que, lors de cet examen, le ministère soit directement représenté par un responsable technique compétent en mesure d'accepter ou de refuser les assertions du garant.

5. Procédures

- a. Dès que les employés se rendent compte qu'un équipement ou qu'un système ne respecte pas les normes établies ou est devenu défectueux, il faut suivre les procédures suivantes aux fins d'enquête et de rapport :
 - i. Les responsables du navire doivent aviser le responsable technique lorsqu'un défaut, considéré comme étant directement lié aux construction, l'armement ou l'équipement, a été remarqué.
 - ii. Après examen de la spécification et du document d'acceptation, le responsable technique, en collaboration avec le personnel du navire, doit compléter les données de base et la section 1 du formulaire de réclamation au titre de la

garantie et faire parvenir l'original à l'entrepreneur aux fins d'examen, avec copie à l'autorité contractante de TPSGC. Si cette dernière ou le responsable de l'inspection est incapable de justifier une mesure visant la garantie, le formulaire de réclamation de défaut doit être retourné à son auteur accompagné d'une brève justification. (Il est à remarquer que dans ce dernier cas, TPSGC avisera l'entrepreneur de sa décision et aucune autre mesure ne sera requise de la part de l'entrepreneur.)

Les défauts en vertu de la garantie peuvent être communiqués par courrier, par télécopieur ou par courriel, selon la méthode la plus appropriée.

- iii. Si l'entrepreneur accepte l'entière responsabilité des réparations, il doit remplir les sections 2 et 3 du formulaire de réclamation, le retourner au responsable de l'inspection, qui confirmera que les mesures correctrices ont été prises et qui distribuera des exemplaires du formulaire au responsable technique et à l'autorité contractante de TPSGC.
- b. Si l'entrepreneur conteste la réclamation ou accepte d'en partager la responsabilité, il doit remplir la section 2 du formulaire de réclamation, et fournir les renseignements appropriés et le faire parvenir à l'autorité contractante, qui en distribuera des exemplaires aux personnes nécessaires.
- c. Lorsque l'entrepreneur conteste une réclamation de défaut lié à la garantie, le responsable technique peut prendre les dispositions nécessaires pour que les ressources internes corrigent le défaut ou que le travail soit donné en sous-traitance. Tous les coûts connexes doivent être surveillés et notés et pourront être imputés à l'entrepreneur par TPSGC. Le coût des matériaux et de la main-d'œuvre consacrés à la correction du défaut devront être inscrits à la section 5 du formulaire de réclamation de défaut par le responsable technique, qui fera parvenir le formulaire à l'autorité contractante de TPSGC, à des fins de suivi. Les pièces d'équipement défectueuses doivent être conservées jusqu'au règlement de la réclamation.
- d. L'équipement défectueux visé par une réclamation possible de garantie ne doit pas normalement être enlevé avant que le représentant de l'entrepreneur ait eu l'occasion d'observer le défaut. Les travaux nécessaires doivent être entrepris en suivant les méthodes habituelles de réparation; les coûts pertinents doivent être notés distinctement et pourront être imputés à l'entrepreneur par TPSGC.

6. Responsabilité

- a. L'entente entre l'autorité contractante, le responsable de l'inspection, le responsable technique et l'entrepreneur entraînera l'un des résultats suivants :

- i. L'entrepreneur accepte l'entière responsabilité des frais de réparation en vertu des dispositions de garantie du contrat;
 - ii. Le responsable technique accepte l'entière responsabilité des réparations concernant l'élément visé; ou
 - iii. L'entrepreneur et le responsable technique acceptent de partager la responsabilité des coûts de réparation de l'élément inutilisable, auquel cas l'autorité contractante de TPSGC négociera la meilleure entente possible de partage des coûts.
- b. Dans l'éventualité d'un désaccord, comme le stipule le paragraphe 5c TPSGC prendra les dispositions nécessaires avec l'entrepreneur, alors que le responsable technique informera ses cadres supérieurs en leur fournissant les données pertinentes et des recommandations.
- c. Le coût total de traitement des réclamations de garantie doit inclure les frais de déplacement et d'hébergement des employés de l'entrepreneur et tenir compte des contraintes opérationnelles et du temps d'arrêt de l'équipement et des systèmes. Par conséquent, l'autorité contractante/le responsable de l'inspection et le responsable technique discuteront du coût de la main-d'œuvre et du matériel requis pour la prise des mesures correctives, en vue de déterminer la meilleure solution.

7. Période de vérification et de réparation visée par la garantie

- a. Dans la mesure du possible, une période à quai doit être prévue juste avant l'expiration de la période de garantie de 365 jours. Cette période vise à fournir le temps nécessaire pour effectuer les réparations visées par la garantie et leur vérification par l'entrepreneur.
- b. Le système de peinture sous-marine avant l'expiration de la garantie, doit être vérifié par des plongeurs ou à un moment quand le bateau a été retiré de l'eau. Le responsable technique doit prendre les dispositions nécessaires à l'inspection et aviser l'autorité contractante de tout résultat préjudiciable.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7047-130039/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7047-130039

Amd. No. - N° de la modif.
4
File No. - N° du dossier
XLV-4-37001

Buyer ID - Id de l'acheteur
xl176
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

APPENDICE 1 À L'ANNEXE E



Public Works and Government
Services Canada

Travaux publics et Services
gouvernementaux Canada

Warranty Claim Réclamation De Garantie

Vessel Name – Nom de navire	File No. – N° de dossier	Contract No. - N ° de contrat
Customer Department – Ministère client		Warranty Claim Serial No. Numéro de série de réclamation de garantie
Contractor – Entrepreneur		<u>Effect on Vessel Operations</u> <u>Effet sur des opérations de navire</u> Critical Degraded Operational Non-operational Critique Dégradé Opérationnel Non-opérationnel

1. Description of Complaint – Description de plainte

Contact Information – l'information de contact

Name – Nom

Tel. No. - N ° Tél

Signature – Signature

Date

2. Contractor's Investigative Report – Le rapport investigateur de l'entrepreneur

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7047-130039/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7047-130039

Amd. No. - N° de la modif.
4
File No. - N° du dossier
XLV-4-37001

Buyer ID - Id de l'acheteur
xlvl76
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

3. Contractor's Corrective Action – La modalité de reprise de l'entrepreneur

Contractor's Name and Signature – Nom et signature de l'entrepreneur

Date of Corrective Action - Date de modalité de reprise

Client Name and Signature - Nom et signature de client

Date

4. PWGSC Review of Warranty Claim Action – Examen d'action de réclamation de garantie par TPSGC

Signature – Signature

Date

5. Additional Information – Renseignements supplémentaires

Canada

PWGSC-TPSGC

ANNEXE F - SERVICES DE GESTION DE PROJET

Services de gestion du projet

F-1. Objet

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

F-2. Chargé de projet

- a. L'entrepreneur doit fournir un chargé de projet (CP) expérimenté dédié à ce projet et lui déléguer toutes les responsabilités de gestion du projet.

F-3. Équipe de gestion de projet

- a. Outre le chargé de projet, l'entrepreneur peut assigner et varier d'autres descriptions de tâches pourvu que le curriculum collectif de l'équipe de gestion de projet fournissent le niveau équivalent d'expertise, de compétences et d'aptitudes, des éléments du projet incluant mais non limité à:
 - i. Gestion de projet
 - ii. L'assurance de la qualité
 - iii. Gestion du matériel
 - iv. Planification et d'ordonnance
 - v. Gestion des contrats de sous-traitance

F-4. Rapports

- a. L'entrepreneur doit préparer et mettre à jour les rapports et les documents de gestion suivants et les transmettre à l'État, conformément au contrat ou à la demande de l'autorité contractante.
 - i. Le calendrier de travail
 - ii. Le rapport sommaire d'inspection.

F-5. Les livrables de la soumission

- a. Noms, résumés en bref, et une liste de descriptions de tâches de chaque membre de l'équipe de gestion de projet qui convient aux besoins de l'article 3 ci-dessus.

ANNEXE G - FEUILLE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE

G-0 Emplacement proposé du travail _____

G-1 Prix pour évaluation

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus, CIP (Incoterms 2000) à destination:
Burlington, ON

a.	Travaux prévus (Quantité; 1 bateau) Pour les travaux prévus à l'article 1.2 de la Partie 1, tel que spécifié a l'annexe A, section 1 a 19. pour un PRIX FERME de :	_____\$
b.	Travaux prévus (Quantité; 1 remorque) Pour les travaux prévus à l'article 1.2 de la Partie 1, tel que spécifié a l'annexe A, section 20. pour un PRIX FERME de :	_____\$
c.	Livraison à destination, CIP (Incoterms 2000) à: (un bateau et remorque) <i>Burlington, ON.</i> pour un PRIX FERME de :	_____\$
d.	Travaux imprévus <i>Frais de main-d'œuvre</i> de l'entrepreneur : Nombre estimatif d'heures-personnes au <i>tarif d'imputation</i> ferme pour la main-d'œuvre, y compris les frais généraux et les bénéfices : 100 hr - personnes X _____ \$ de l'heure Voir les articles G1.1 et G1.2 ci-dessous. pour un PRIX de :	_____\$
e.	PRIX POUR ÉVALUATION [a + b + c + d] : : Soit un PRIX POUR ÉVALUATION de : Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus	_____\$

G-2 Travaux imprévus

L'entrepreneur sera rémunéré comme suit pour les travaux imprévus autorisés par le ministre:

Nombre d'heures (à négociier) X _____ \$, soit le tarif de facturation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, qui comprend les coûts indirects et le profit, additionné au prix net convenu pour les matériaux, majoré de 10 % plus, les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront fermes pour la durée du contrat et toute autre modification s'y rattachant.

- G-2.1** Nonobstant les définitions ou les termes utilisés ailleurs dans le présent document ou dans le Système de gestion des coûts du soumissionnaire, lors de la négociation des *heures de travail* pour les travaux imprévus, TPSGC tiendra uniquement compte des heures de travail directement liées aux travaux pertinents.

Les éléments des *frais de main-d'œuvre connexes* identifiés au point G-2.2 ci-dessous ne seront pas négociés, mais doivent être inclus dans les *Frais de main-d'œuvre* de l'entrepreneur. Il incombe donc au soumissionnaire d'inscrire des chiffres dans le tableau susmentionné afin qu'il reçoive une juste rémunération, indépendamment de la structure de son Système de gestion des coûts.

- G-2.2** Une Indemnité pour les *frais de main-d'œuvre connexes* comme la gestion, la supervision directe, les achats, la manutention, l'assurance de la qualité et les rapports, les premiers soins, les inspections de dégazage et les rapports, et l'établissement de prévisions, sera incluse comme *frais généraux* pour établir le *tarif d'imputation pour la main-d'œuvre* inscrits à la ligne G-1c dans le tableau G-1 et au l'article G-2 ci-dessus.

- G-2.3** Le taux de majoration de 10% pour les matériaux s'appliquera également aux coûts des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

G-3 Proposition de livraison de bateau

Bien que la livraison des bateaux et remorques requis par l'invitation soit demandée pour le 19 Février 2015, la meilleure date de livraison qui peut être offerte est _____ semaines après l'attribution du contrat.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7047-130039/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7047-130039

Amd. No. - N° de la modif.
4
File No. - N° du dossier
XLV-4-37001

Buyer ID - Id de l'acheteur
xlvl76
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEX H- INFORMATION REQUIRED FOR CODE OF CONDUCT VERIFICATION

Please provide list of names of the following entities, according to the ownership nature of the company

1. For a Corporation - each current member of the Bidder's Board of Directors;

2. For a Partnership, General Partnership or Limited Partnership - the names of all current partners;

3. For a Sole Proprietorship or an individual doing business under a firm name - the name of the sole proprietor or individual;

4. For a Joint Venture - the names of all current members of the Joint venture;

5. For an individual - the full name of the person

ANNEXE I - QUESTIONS ET REPONSES

Article	Référence de la spéc.	Description de la spéc.	Questions	Réponses
1	7-6.5	Paieement d'étape	Dans la section 7-6.5 sous Paiement par Étapes. LE totale des pourcentages totalise 105%?	L'amendement l'invitation no : 2 répond a cette question
2	Annexe G, G1, Table 1	Feuille de présentation de soumission financière	A l'annexe G, tableau G1, ligne c, le navire est requis d'être livrer a Langley BC plutôt que Brampton Ontario?	L'amendement l'invitation no : 2 répond a cette question
3	Partie 2, Article 5 et Annexe G, Article G-3	Livraison	Nous avons téléchargée l'invitation indique ci-dessus et nous aimerions soumettre une proposition afin de fournir le navire tel que spécificité. Est-ce que la date de livraison final peut être prolongée de 60 jours afin de fournir suffisamment de temps pour la conception et construction du navire.	L'amendement l'invitation no : 2 répond a cette question
4	Annexe A	Énoncé des travaux	Section 3.4.1.2, décrit les options en ce qui concerne la réserve de flottabilité en cas d'inondation. Pourriez-vous confirmer que suffisamment de caisson d'air étanche satisfait cette exigence? Nous ne recommandons pas l'installation de mousse pour de nombreuses raisons, y compris le poids, l'absorption de liquide, corrosion et l'entretien	Acceptable. Conformément au TP 1332, la mousse de flottaison n'est pas nécessaire sous le pont.
5	Annexe A	Énoncé des travaux	Section 3.5.2 spécifie que le navire soit revêtu d'une couche de finition claire. Nous trouvons qu'un tel système de vernis ne convient pas pour un usage commercial en raison de l'absence d'un système primaire d'époxy efficace. Le navire peut être laissé non peint ou autrement, revêtu d'un système de peinture de qualité marine plus traditionnelle en utilisant une couche de base en époxy pigmentée et une finition en polyuréthane avec un inhibiteur ultra-violet?	Cette exigence demeure inchangée

6	Annexe A	Énoncé des travaux	<p>Section, 13.2.2 décrit la cabine du navire ayant a l'avant et a l'arrière de la cabine des portes coulissante pour l'accès a la cabine de 'avant or l'arrière des ponts de travail.</p> <p>Avoir une porte coulissante sur la face avant de la cabine nécessiterait une surface plane, ce n'est pas aérodynamique, en états de navigabilité, ni esthétique. Des portes coulissantes même de bonne qualité commerciale susceptible de ne pas être suffisamment étanche pour être localisée comme décrit et pourrait présenter un danger pour le navire et son équipement électroniques de sondage. Est-ce que les soumissionnaires pourraient être autorisé a offrir une alternative en ce qui concerne le type de porte avant de cabine and donc la conception de la cabine?</p>	Proposition alternative acceptable pour la porte coulissante avant, cependant toutes les autres exigences de la cabine sont maintenues.
7	Annexe A	Énoncé des travaux	<p>Could clarification be provided regarding what specific equipment is to be shipyard and GSM?</p> <p>Est-ce que des précisions pourraient être fournies en ce qui concerne l'équipement fournie par le chantier ou est fournie par le gouvernement?</p>	Tous le matériel fournie par le Gouvernement a été clairement identifié dans l'énoncé des travaux. Tout le matériel est fourni par l'entrepreneur, à moins d'indication contraire identifié comme matériel fournie par le gouvernement.
8	Annexe A	Énoncé des travaux	Est-ce que le "Sonar Ram Mount" est fabriqué par le chantier ou est fournie par le gouvernement?	Toutes les exigences de montage du vérin du sonar sont fournies par l'entrepreneur
9	Annexe A	Énoncé des travaux	Est-ce que les dessins and exigences de tous le matériel fournie par le gouvernement pourraient être fournie incluant les modèles CAO afin que cet équipement soit mieux intégré dans la conception proposée?	L'énoncé des travaux définie clairement les exigences requises. Les dessins et modèles CAO seront disponibles au soumissionnaire

				gagnent après l'attribution du contrat et son sujet a la disponibilité des sources d'équipement.
10	Annexe A	Énoncé des travaux	Section 20, décrit une remorque de construction en aluminium soudé. Es-ce qu'une remorque en acier soudé et galvanisé pourrait être proposée?	Oui, acceptable
11	Invitation page 1	Invitation	Nous demandons une prolongation de 4 semaines de la date de fermeture en raison des travaux d'ingénierie supplémentaire à la modification de l'invitation précédente et les questions en suspend?	Cette exigence a été publiée depuis le 26 Mai 2014. Le Canada prolongera la date de clôture des soumissions de deux semaines. La modification de l'invitation Numéro : 3 affichera la nouvelle date de clôture.
12	Invitation	Annexe « A ». Énoncé des travaux	J'ai travaillé avec un constructeur Canadien en référence à la demande de proposition ci-dessus depuis qu'elle a été publiée il y a deux jours à tel point qu'ils ont décidé ne pas soumettre. Essentiellement, ils estimaient que le délai rend impossible. Ils étaient également préoccupés que la proposition a été bien adaptée au produit d'un fabricant spécifique, et donc ne laisse place à ce qui peut-être une meilleure solution?	Cette exigence a été publiée sur la page web Achatsetventes.gc.ca/ appels-d-offres depuis le 26 Mai 2014 avec une date originale de fermeture pour le 2 juillet 2014. La modification à l'invitation no : 3 prolonge de 2 semaines la date de clôture. L'énoncé des travaux en Annexe « A » contient des paramètres généraux du navire permettant à plus d'un fournisseur de construire ce bateau.
13	Invitation	Annexe « A ». Énoncé des travaux	À ces égards, j'attire votre attention sur le tableau J-2.0, 11.0 performance opérationnelle. Il indique une exigence pour une vitesse de 30 nœuds en utilisant 2 moteurs hors-bords à gazoline de 250 cv. Cependant il note	La taille et le type de moteurs hors-bords doivent rester telles quelle. Cette sélection a été faite en raison des capacités de

			<p>également que 95% des opérations seras de moins de vitesse de 10 nœuds. Je dirais que cela est supporter le mauvais navire pour la tache à accomplir, qui n'est pas manifestement pas conçu pour fonctionner dans la plage de vitesse de 95% avec efficacité. Celas dit, c'est le navire qui est demande et personnes n'est prêt a promouvoir une meilleure option que la somme totale de 'effort nécessaire pour prendre une position, avec la certitude de rejet est un effort mal dépensé. L »alternative que nous proposons est un 30' par 11' et la coque visée est a semi déplacement. Avec de petits ajustement, il rencontrera le bref aven une provision de la vitesse de pointe.. Il a une courbe de résistance très plate a basse vitesse et est incroyablement efficace dans la gamme de vitesse de 1 a 18 nœuds de fonctionnement. Comme montré, il est alimenté par 2 x 115CV pour une vitesse maximale de 22 nœuds. 2 x 220 CV produirait 27 nœuds. Pour faire 10 nœuds, il nécessiterait environ 40 cv qui pourrait être fournie par un moteur hors-bord électrique apportant des économies d'essence (et donc réductions des émissions) importantes. Y-a-t-il un point d'entrée que nous pouvons utiliser ou le processus est trop avancée?</p>	<p>démarrage a froid et de la gestion du cycle de vie de de3s stock de moteur hors-bord ainsi que la capacité de répondre aux exigences opérationnelles identifiées dans la demande.</p>
--	--	--	---	--

Annexe J- PLAN D'évaluation

J-1 GÉNÉRALITÉS

- J-1.1** L'exigence générale pour la *soumission technique* du soumissionnaire est mentionnée à la partie 3 de l'appel d'offres.
- J-1.2** La *procédure d'évaluation* est mentionnée à la partie 4 de l'appel d'offres. La procédure d'évaluation indique la composition de l'*équipe d'évaluation*. Cette annexe fournit les *critères d'évaluation* détaillés et la *procédure de notation*.
- J-1.3** Afin d'effectuer une évaluation technique complète de la soumission, l'offre doit être conforme à toutes les exigences du bien livrable, lesquelles sont résumées dans l'article 3-2 de l'appel d'offres. Il incombe au soumissionnaire de démontrer clairement sa capacité de réaliser tous les travaux et autres exigences mentionnés dans l'appel d'offres, l'énoncé des travaux et les pièces jointes. Les soumissionnaires doivent décrire leurs capacités, la manière dont ils respecteront les exigences obligatoires et la manière dont ils livreront tous les autres biens et/ou services demandés.
- J-1.4** Il est demandé à l'article 3-1. 1 que le soumissionnaire présente les sujets dans l'ordre de ces critères d'évaluation et en respectant le plan de titres et de numérotation. À défaut, le soumissionnaire doit indiquer dans sa soumission technique une matrice d'applicabilité dans laquelle il identifie, par numéro de page, l'endroit où chaque critère de la soumission est traité.

J-2 CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES

- J-2.1** Les critères techniques obligatoires sont détaillés dans le tableau 1.
- J-2.2** L'équipe d'évaluation attribuera un résultat satisfaisant ou non satisfaisant aux critères obligatoires. Toute soumission non conforme à l'un des critères obligatoires sera déclarée irrecevable.
- J-2.3** Certains (ou tous les) critères obligatoires peuvent aussi être cotés pour leur valeur technique, conformément à la *procédure de notation* donnée en vertu de l'article C-4 de l'annexe C.

J-3 CRITÈRES TECHNIQUES COTÉS

- J-3.1** Les critères techniques cotés sont détaillés dans le tableau 2.
- J-3.2** La cotation par points des critères, pour leur valeur technique, sera effectuée conformément à la *procédure de notation* visée à l'article C-4 de l'annexe C.

J-4 PROCÉDURE DE NOTATION

- J-4.1** L'équipe d'évaluation attribuera un *score brut [RS]* pour chaque critère. Les points attribués varient de 0 à 10, tel que défini ci-dessous, sauf indication contraire indiquée dans le tableau des critères d'évaluation :
- a. Note 0

Inacceptable : Une note de zéro (0) point est attribuée aux soumissions de n'importe quelle catégorie dans lesquelles aucune information n'est fournie ou l'information présentée n'est pas compréhensible.

b. Note 3, 4

Minime : Une note de 3 ou 4 points est attribuée aux réponses à la limite de l'acceptable. Le soumissionnaire n'a pas pleinement établi la capacité d'exécuter l'obligation et a décrit la démarche de manière minimale. Par exemple :

- La proposition réitère une exigence mais ne fournit aucune explication sur les aspects techniques du travail à accomplir et la manière dont elle compte y répondre.
- La proposition fournit une explication sur les aspects techniques du travail à accomplir et comment elle compte y répondre mais peut contenir des déclarations ou des références inexactes qui ont une incidence sur l'approche envisagée mais ne complètent pas pleinement la démarche technique.
- La proposition fait référence à la qualité de l'organisation dont elle émane mais le déposant ne donne pas de descriptions adéquates de son expérience antérieure/personnelle ou fournit des curriculum vitae de personnes ou des exemples d'expérience de travail qui ne sont pas pertinents.

c. Note 6, 7, 8

Bonne à passable : Un nombre variable de points est accordé si la proposition technique satisfait au(x) exigence(s) et décrit précisément comment et/ou ce qui doit être accompli de façon nette et claire. Par exemple :

- La partie de la proposition concernant l'organisation, le personnel et l'expérience satisfait à l'exigence et fournit des renseignements sur les capacités de la compagnie, des CV personnels et des exemples de cas concrets en lien avec des projets antérieurs semblables, de façon nette et claire, comprenant notamment le nom des projets, les responsabilités de travail et le type de tâches, et le personnel et les expériences de l'organisation sont adéquates ou suffisantes pour le travail.
- La proposition technique satisfait à l'exigence et décrit précisément comment et/ou ce qui doit être accompli, y compris les échantillons de produits et le matériel illustratif (diagrammes, tableaux, graphiques, etc.) le cas échéant.

d. Note 10

Exceptionnel : Une note de 10 points est accordée si la proposition satisfait aux exigences et décrit précisément, de façon parfaite, ce qui sera accompli et comment cela se fera, tant quantitativement que qualitativement en ce qui concerne la démarche technique, la quantité et la qualité des projets semblables réalisés par l'organisation précédemment et l'expérience et la formation de son personnel. Par exemple :

- La proposition fournit une approche novatrice, détaillée, économique ou établie par références et présentation de matériel bien supérieur dans ce domaine.

Remarque : des notes de 1, 2, 5 ou 9 points ne sont pas utilisées. Le but est de créer suffisamment de différences entre les notes accordées afin de pouvoir séparer les propositions et créer des classements significatifs. Les valeurs décimales ne sont pas utilisées pour la même raison.

- J-4.2** Chaque critère coté reçoit un *facteur de pondération [WF]*, indiquée dans le tableau 2, généralement allant de 1 à 10, en fonction de l'importance de ce critère.
- J-4.3** La *note* du soumissionnaire pour chaque critère est déterminée par multiplication, comme suit :
$$Note = RS \times WF$$
- J-4.4** Le *total de points [TP]* pour la soumission sera déterminé en additionnant la colonne de la rubrique « *Note* », correspondant à la moyenne entre tous les évaluateurs. Le *TP* minimum requis est indiqué (en pourcentage) à la partie 4 de l'appel d'offres ainsi qu'au bas du tableau 2.
- J-4.5** L'*évaluation du prix [EP]*, à l'Article B-1 (de la fiche de présentation financière de la soumission) sera déterminée par l'autorité contractante.
- J-4.6** **Meilleure détermination de la valeur.** La plus haute cote conforme combinée de la valeur technique (70%) et le prix (30%) seront déterminés au prorata, comme suit :
- Pour chaque soumission conforme reçue, les points techniques réalisés dans les tableaux d'évaluation de l'annexe C seront divisés par 8140 points potentiels et multipliés par 70% pour donner un **chiffre technique**.
 - Pour chaque soumission conforme reçue, l'évaluation du prix (EP) formera le dénominateur du prix évalué le plus bas de toutes les offres conformes reçues à une fraction proportionnelle multipliée par 30 % pour donner un **chiffre de prix**.
 - Pour chaque soumission conforme reçue, les chiffres techniques et de prix en résultant seront ajoutés pour produire un **chiffre total** qui sera comparé aux autres résultats de soumission.
 - Le soumissionnaire ayant le chiffre total le plus élevé déterminera la **meilleure valeur pour le Canada**.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7047-130039/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7047-130039

Amd. No. - N° de la modif.
4
File No. - N° du dossier
XLV-4-37001

Buyer ID - Id de l'acheteur
xlvl76
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Exemple de détermination de la meilleur valeur				
Soumissionnaire 1		Soumissionnaire 2		Soumissionnaire 3
Points techniques (maximum de 100 points)	5800/8140	7900/8140	7796/8140	
Prix fixé	\$234,000	\$400,000	\$365,000	
Calcul	Points techniques	Points pour le prix	Total de points	
Soumissionnaire 1	$\frac{5800}{8140} \times 70 = 49.87$	$\frac{234,000}{234,000} \times 30 = 30.00$	79.87	Troisième
Soumissionnaire 2	$\frac{7900}{8140} \times 70 = 67.94$	$\frac{234,000}{400,000} \times 30 = 17.55$	85.49	Deuxième
Soumissionnaire 3	$\frac{7796}{8140} \times 70 = 67.04$	$\frac{234,000}{365,000} \times 30 = 19.23$	86.27	Premier

J-4.7 La méthode de sélection est énoncée à l'article 4-3 de l'appel d'offres.

Table J-1.0 - Exigences minimales obligatoires

Le soumissionnaire doit utiliser l' énoncé des travaux, annexe "A", pour la séquence de numérotation pour les tableaux ci-dessous.

Le soumissionnaire doit fournir , dans le cadre de sa proposition technique , tous les documents essentiels pour démontrer la conformité avec chacune des exigences obligatoires technique, y compris , sans limitation , photographies, cartes, dessins , calculs, Original Equipment Manufacturer (OEM) , des documents, des bons de commande (moins la données des coûts) , l'emploi ou les feuilles d'enregistrement de contrôle ou de qualité assurance Qualité, le curriculum vitae du personnel , certificats commerciales actuelles et , autre preuve

Le soumissionnaire doit lui-même répondre aux exigences de chaque élément d'évaluation énumérés ci-dessous, à l'exception des cas expressément prévus par la question de l'évaluation. Si un élément d'évaluation prévoit expressément que lui, ou un élément de celui-ci peut être satisfaite par un sous-traitant pour le soumissionnaire, le soumissionnaire doit fournir la preuve documentée de cette conformité par son sous-traitant. Dans ce cas , le soumissionnaire doit également fournir la preuve qu'il a un engagement avec ce sous-traitant en vertu de laquelle le sous-traitant fournira des services en sous-traitance avec le soumissionnaire en vertu d'un contrat émis en vertu de la présente DP , et que ces services sont du même type qui sont spécifié dans l'élément d'évaluation pertinente

Les lignes annotées par le symbole suivante `◀` exige un schéma pour démontrer la conformité avec l'exigence

Exigence minimale obligatoire					
Item	Spec référence	Spec sous-Paragraphe	Commentaire	Ref. Offre Page #	Passe / Echoue
1	2.1				
2	2.2				
3	2.3				
4	2.4				
5	2.5	Non utilisé pour l'évaluation			
6	2.6	Non utilisé pour l'évaluation			
7	3.1				
8	3.2	1. / 2. /3. /4.			
9	3.3	1. /2. /3. /4. /5. /6.			
10	3.4.1	1. / 2. / 3.			
11	3.5	2. / 3.			
12	3.6	Non utilisé pour l'évaluation			
13	3.6.5	1. / 2.			
14	3.7.0	1. / 2. / 3.			
15	3.7.1	1. / 2. / 3. / 4.			
16	3.7.2	1. / 2. / 3.			

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7047-130039/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7047-130039

Amd. No. - N° de la modif.
4
File No. - N° du dossier
XLV-4-37001

Buyer ID - Id de l'acheteur
xl176
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

17	3.7.3	Non utilisé pour l'évaluation			
18	3.7.4	1. / 2. /3. /4. /5.			
19	3.7.5	1. / 2. /3. /4. /5. / 6. /7. /8.			
20	3.7.6	1. / 2. /3. /4.			
21	3.8	Non utilisé pour l'évaluation			
23	3.9	1. /2. /3. /4. /5. /5. /6.			
24	4.1				
25	4.2	Non utilisé pour l'évaluation			
26	4.3				
27	5.1				
28	5.2	1. / 2. /3. /4. /5.			
29	5.3				
30	5.4				
31	6.0	Non utilisé pour l'évaluation			
32	7.1				
33	7.2				
34	7.3	1. / 2.			
35	7.4	1. to 8.			
36	7.5				
37	7.6				
38	7.7				
39	7.8	1. to 7.			
40	8.1				
41	8.2				
42	8.3				
43	8.4				
44	8.5				
45	8.6				
46	8.7				
47	9.0	Non utilisé pour l'évaluation			
49	10				
50	13.3	9.			
51	14.0	Non utilisé pour l'évaluation			

Table J-2.0 Exigences supplémentaire Évaluation pointage

Exigences supplémentaire-Évaluation pointage				
<u>DEVIS : CARACTÉRISTIQUES DE L'EMBARCATION</u>	Réf. de l'offre N° de page	Note brute (0-10)	Facteur de pondération (WF)	Total de points
<u>11.0 Rendement opérationnel</u> Sauf indication contraire, la performance est évaluée en fonction des conditions de mer et de vent étales, dans l'eau salée, incluant un chargement normal et l'équipage. L'embarcation doit être conçue et fabriquée de façon à faciliter l'entretien et la réparation, à prolonger la durée de vie et à faciliter le soutien par des établissements et des fournisseurs commerciaux. Cette embarcation a été conçue en prévision d'une durée de vie en service minimale de 12 ans, avec une utilisation estimative d'environ 350 à 500 heures par année. <ol style="list-style-type: none"> 1. Vitesse maximale : 30 nœuds dans des conditions de chargement normal. 2. Vitesse de croisière : 18 nœuds. 95 % des opérations effectuées à une vitesse inférieure à 10 nœuds. 3. Autonomie : vitesse maximale pendant 2 heures. Navigation à 10 nœuds pendant 12 heures. 4. Orientation à 15° du cap, en condition d'état de mer 6 sur l'échelle de Beaufort, avec des vents de toute direction. 5. Orientation et manœuvre efficace à une vitesse de 3 nœuds en condition d'état de mer 6 sur l'échelle de Beaufort. 6. Maintien du cap, selon la vitesse-fond, à une vitesse de 3 nœuds avec un vent latéral relatif de 25 nœuds. 			10	
<u>11.1 Profondeur sous la quille</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manœuvre prudente à une profondeur de 1 m avec hors-bord abaissés. 2. Manœuvre de base à une profondeur de 0,7 mètre avec hors-bord partiellement relevés. 			10	
<u>12.0 Conditions environnementales :</u> Peut être utilisé le jour ou la nuit dans les conditions suivantes : <ol style="list-style-type: none"> 1. La température ambiante moyenne de l'air peut varier de -15 °C à + 35 °C. 			5	

<p>2. La température moyenne de l'eau peut varier de 0 °C à +20 °C.</p> <p>3. La hauteur des vagues peut atteindre 4 mètres (état de mer <u>6</u> sur l'échelle de Beaufort).</p> <p>4. La vitesse du vent peut varier de 22 à 27 nœuds.</p> <p>5. Brouillard verglaçant ou pluie verglaçante avec des accumulations maximales de 6,0 mm, tout en maintenant sa stabilité, et assurer un déplacement en toute sécurité en condition d'état de mer 6 sur l'échelle de Beaufort.</p>				
<p><u>13.0 Coque de catamaran avec cabine</u></p> <p>Les éléments suivants seront fournis par le gouvernement :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sonar, câble de sonar, unité centrale du sonar avec ses manuels. 2. Détecteur de navigation et de mouvement (POS MV 320) avec ses manuels. <ol style="list-style-type: none"> a. Centrale d'attitude (UMI), marchandise contrôlée, dimensions et poids fournis. b. Contrôleur POS (unité montée sur bâti) ci-après nommé système de commande de propulsion. c. Câble de la centrale d'attitude (acheminé de l'UMI vers le système de commande de propulsion). d. Deux antennes GPS. e. Câble coaxial de GPS. 3. Deux ordinateurs pour l'opérateur et trois écrans. 4. Enregistreur de profil à partir de l'embarcation mobile. <ol style="list-style-type: none"> a. Treuil b. Réa pivotant suspendu par-dessus bord. c. Boîte de commande du treuil. d. Bloc de commande monté sur bâti. e. Tous les câbles connexes. 5. Capteur de vitesse du son et câbles RS 232 connexes. 6. Tous les câbles RS 232, les câbles Ethernet requis pour l'interfaçage de tout l'équipement nécessaire. 7. Fournissez tous les câbles d'interrevêtement et les diagrammes. Les longueurs câblées à être déterminées après le prix de contrat par l'entrepreneur et ces longueurs seront fournies comme GSM. 	Non utilisé pour l'évaluation Pour information seulement			
<p>13.1 Aménagement général du pont – Consulter l'appendice B pour obtenir une vue en plan de conception.</p>				

1. Le grand pont arrière doit être maximisé, la longueur de l'espace de travail doit être d'au moins 3 mètres.			10	
2. Les opérations principales qui sont réalisées sur le pont arrière feront appel à un MVP30 (fourni par le gouvernement) avec un « réa suspendu par-dessus bord » et un support de bossoir B_J (17.4) pour le déploiement du poisson (dispositif de collecte des données) sur le côté bâbord de l'embarcation, voir la section 17.2 et l'appendice C pour obtenir plus de détails.			10	
3. Une génératrice doit être fournie par l'entrepreneur et être installée dans un compartiment sous le pont arrière, côté tribord. La génératrice est une Kohler Marine, modèle 10EGD à faible émission de CO ₂ , à essence et de 60 Hz, la soupape d'échappement doit être transportée au-dessus du pont et par-dessus bord sur le côté stbd du vaisseau. Une analyse de Charge électrique doit être accomplie selon TP 127 pour vérifier que le générateur identifié satisfera les besoins dans cette SOW.			5	
4. L'entrepreneur doit fabriquer et installer un compartiment de rangement sur le pont arrière, côté tribord. Les dimensions minimales du compartiment doivent être de 1 m L. x 0,61 P. x 0,90 H.			5	
5. Les opérations principales réalisées sur le pont avant feront appel à un support de sonar Ram, voir la section 17.1 pour obtenir plus de détails. Le support de sonar Ram doit accepter un sonar Kongsberg EM2040 (fourni par le gouvernement) et une centrale d'attitude.			5	
6. L'entrepreneur doit fabriquer et installer deux compartiments de rangement sur le pont avant, un à bâbord et l'autre à tribord. Les dimensions minimales de chaque compartiment de rangement doivent être de 1,22 m L. x 0,45 m P. x 0,90 m H.			5	
7. La partie supérieure des pavois situés autour de l'embarcation doit être plane sur toute sa largeur.			8	
8. Il faut au moins 6 points d'attache, 3 à bâbord et 3 à tribord, entre la proue et le tableau. Il faut aussi 2 taquets placés à l'arrière sur les coins du tableau.			4	
9. L'embarcation doit être équipée d'arceaux de protection en tuyau d'aluminium, qui font le tour de l'extérieur de chaque moteur hors-bord. Les arceaux doivent être fabriqués de manière à être			5	

retirés facilement pour permettre l'accès aux moteurs hors-bord pendant l'entretien. 10. Les deux coques de l'embarcation doivent être équipées d'œilletons d'arrimage fixés à l'extérieur du tableau et utilisés pour l'arrimage à la remorque, et d'anneaux de levage pour le remorquage et l'arrimage à la remorque.			5	
13.2 Cabine – Généralités 1. L'intérieur de la cabine doit mesurer au moins 3,20 mètres, afin de satisfaire aux exigences du présent énoncé des travaux. 2. Elle doit comprendre deux portes d'accès central coulissantes et étanches aux intempéries, l'une à l'avant et l'autre à l'arrière de la cabine afin d'assurer le passage entre les ponts avant et arrière. Les portes doivent comporter une fenêtre à cadre en aluminium qui coulisse verticalement et qui peut se verrouiller. Les portes doivent pouvoir se bloquer en position ouverte et se verrouiller par enclenchement. Toutes les serrures et leur quincaillerie doivent être fabriquées en acier inoxydable. La porte arrière doit coulisser vers tribord et la porte avant doit coulisser vers bâbord. 3. À l'intérieur, la hauteur libre de la cabine doit mesurer 196 cm (6 pi 5 po). 4. La cabine doit être équipée de fenêtres à cadre en aluminium éprouvées fournies par le fabricant (dotées de stores) en verre de sécurité feuilleté et trempé, dimensionnées de façon à offrir une visibilité maximale, de la manière suivante : a. Une (1) fenêtre avant fixe, inclinée vers l'avant à partir de la mi-hauteur de l'extérieur de la cabine, face au poste de pilotage. b. Une (1) fenêtre avant fixe, face au poste de navigation. c. Deux (2) fenêtre latérales coulissantes placées à l'avant sur les côtés de la cabine ouvertes sur le poste de pilotage (côté tribord) et le poste de navigation (côté bâbord). Les fenêtres doivent pouvoir s'ouvrir au minimum à 0,4 mètre. Pour le pilote, la fenêtre doit être disposée pour tenir compte de la paroi penchée vers l'avant pour maximiser la visibilité. d. Deux (2) fenêtres fixes côté bâbord. e. Une (1) fenêtre fixe côté tribord. f. Une (1) fenêtre arrière fixe côté bâbord.			10 8 5 10	

5. La console du pilote doit comporter un panneau avant étanche situé sous le tableau de bord de la console pour offrir un accès à l'équipement électrique et aux composants électroniques de la console.			10	
6. Une console supérieure doit être équipée d'un espace suffisant pour deux radios VHF, qui ne doivent pas empiéter sur la hauteur libre des opérateurs.			10	
7. Trois crochets à vêtements doivent être installés dans la cabine.			3	
13.3 Cabine – Aménagement intérieur et extérieur				
1. Cette embarcation peut être équipée de trois sièges marins dans la cabine, un siège du pilote et deux sièges de poste de travail recouverts de housses en nylon balistique ou d'autres housses durables. Au minimum, les sièges doivent être conformes aux sièges Grammer MSG85/722 munis d'accoudoirs, d'appuie-tête et de glissières. Les deux sièges des postes de travail doivent pouvoir pivoter à 360 degrés; cependant, le siège du pilote doit demeurer orienté vers l'avant et doit être monté sur un socle afin d'offrir un rangement sous le siège. Le siège du poste de travail le plus proche de la baie du matériel électronique doit se démonter facilement pour accéder au conduit de câblage.			5	
2. Les installations sanitaires doivent être aménagées dans la cabine, côté tribord à l'extrémité arrière de la cabine et doivent comprendre une toilette de qualité marine de 12 V c.c., des cloisons, une porte, la ventilation et l'éclairage nécessaires. Une cuve de rétention avec une pompe facile d'accès doit être installée. L'alimentation en eau de la toilette doit comporter un robinet d'arrêt facile d'accès. Le système de collecte des eaux usées et sa capacité doivent être conformes à la section 90 (1) du <i>Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux</i> .			10	
3. Une table pliante doit être fournie derrière le siège du pilote et fixée à la cloison extérieure des installations sanitaires. La hauteur de la table doit être adaptée au personnel lorsqu'il travaille debout. La table doit pouvoir se bloquer en position relevée et repliée.			5	
4. Un plan de travail fixe en L doit être aménagé sur le côté bâbord avant à une hauteur adaptée au personnel lorsqu'il travaille assis.			5	
5. Un plan de travail monté sur charnières ou				

<p>amovible doit être aménagé juste à l'arrière du plan de travail en L à une hauteur adaptée au personnel lorsqu'il travaille assis. Ce plan de travail est monté sur charnières ou est amovible afin de faciliter l'accès au conduit de câblage situé derrière les baies du matériel électronique.</p>			3	
<p>6. Deux baies de matériel électronique avec les monts de choc doivent être fournies et montées du côté bâbord, à l'extrémité arrière de la cabine. Les baies doivent être montées côte à côte avec un conduit de câblage de 152 mm passé sur le côté extérieur. Les baies requises pour le montage de l'équipement électronique sont de marque Schroff, numéro de pièce 15230-021. Les dimensions des baies sont indiquées dans l'appendice B. Les composants des baies seront fournis par le gouvernement et doivent être montés par l'entrepreneur sur des étagères munies de glissières.</p> <p>La liste d'articles pour être l'égouttoir monté :</p> <p>a. Égouttoir d'Électronique R1</p> <p>i. Le sonar traitant l'unité, la grandeur 47mmLx178mmHx345mmD, le Poids = 15 kg.</p> <p>ii. Le contrôleur de POS, la grandeur 482mmL x 44mmH x 352mmD, le Poids = 4 kg.</p> <p>iii. Le contrôleur de MVP, la grandeur 482mmL x 133mmH x 432mmD, le Poids = 10 kg.</p> <p>iv. Étagère Glissante de rechange.</p> <p>b. Égouttoir d'Électronique R2</p> <p>i. L'ordinateur de mont d'égouttoir 1, la grandeur 480mmLx178Hx 510ème, le Poids = 24 kg.</p> <p>ii. L'ordinateur de mont d'égouttoir 2, la grandeur 480mmLx178Hx 510ème, le Poids = 24 kg.</p> <p>iii. 2 étagères Glissantes de Rechange.</p>			10	
<p>7. Un tableau doit être fixé à la partie supérieure des baies de matériel électronique, dimensionné de façon à correspondre au périmètre des deux baies et se prolonger jusqu'à la cloison de la cabine.</p>			5	
<p>8. Trois écrans d'ordinateur seront fournis par le gouvernement et doivent être montés par l'entrepreneur, de la manière suivante :</p> <p>a. Un écran de 24 à 27 po, fixé sur le bureau en L de l'opérateur du poste de travail, l'écran doit être orienté vers l'arrière.</p> <p>b. Un écran de 19 po, monté sur le bureau en L de l'opérateur du poste de travail, l'écran doit être orienté vers l'intérieur.</p>			5	

<p>c. Un écran de 17 po, monté sur un bras réglable fixé au plafond et destiné au pilote, l'écran doit être orienté vers l'arrière.</p> <p>9. Cette embarcation doit être équipée d'un climatiseur capable de maintenir la température de la cabine à un niveau maniable, monté sur le toit de la cabine. L'appareil doit également pouvoir produire de la chaleur et doit comporter un bac de condensation vidangé par-dessus bord. Un climatiseur SeaMach muni d'un bac Van-Pan répond à cette exigence, et doit offrir une capacité de refroidissement de 13 500 Btu/heure et une capacité de chauffage de 5 600 Btu/heure.</p> <p>10. Poignées : Les poignées doivent être placées de la manière suivante :</p> <p>a. Trois poignées d'assistance au plafond en haut des sièges de la cabine. Les placer en haut des repose-pieds à l'avant des sièges.</p> <p>b. Deux (2) poignées à l'extérieur de la porte arrière; l'une à la verticale côté bâbord de l'ouverture de porte et l'autre à l'ouverture de la porte sous le toit de la cabine.</p> <p>c. Deux (2) poignées à l'extérieur de la porte avant; l'une à la verticale côté tribord de l'ouverture de porte et l'autre à l'horizontale à l'ouverture de porte sous le toit de la cabine.</p> <p>d. Des poignées sont requises autour du périmètre extérieur du toit de la cabine.</p> <p>11. Planchers : Tout les revêtements de sol intérieurs doivent être en caoutchouc amortisseur, isophonique et antidérapant d'environ 3/8 po et comprendre un dessin en relief.</p> <p>12. Finition intérieure : L'intérieur de l'embarcation doit être de couleur gris moucheté, en Zolotone « Granite » ou l'équivalent. Tous les bords rugueux et les coins à bords tranchants doivent être arrondis et adaptés de manière ergonomique. L'espace situé entre les plaques de revêtement intérieures et extérieures doit être isolé entre les membrures à l'aide d'un isolant thermique. Les faces des membrures doivent comporter des bandes d'isolant thermique qui isolent les panneaux intérieurs.</p> <p>13. Repose-pieds; Trois repose-pieds doivent être installés, un pour le pilote et deux repose-pieds pliants pour les sièges des postes de travail.</p>			<p>Non utilisé pour l'évaluation</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	
--	--	--	---	--

<p>9. Les conduits du climatiseur SeaMach doivent se trouver dans la cabine, aux postes du pilote et aux postes de travail près du pont, et aux plenums d'admission de fenêtre à bâbord et à tribord.</p> <p>10. Le dégivreur du pare-brise avant doit être muni d'un ventilateur à trois vitesses et le conduit doit être orienté vers plusieurs sorties afin de pouvoir désembuer la totalité de la surface du pare-brise avant de l'embarcation.</p> <p>11. Le dégivreur du pare-brise avant doit pouvoir souffler de l'air froid et de l'air chaud.</p> <p>12. La cabine doit comporter au moins deux ventilateurs à vitesse variable capables d'y faire circuler l'air. Un ventilateur d'admission à pression positive muni d'une protection d'admission de type « dorade » doit alimenter la cabine en air.</p> <p>13. Deux essuie-glaces munis de bras pantographes doivent être installés sur les vitres à l'avant des côtés bâbord et tribord. Un commutateur à vitesse variable situé sur la console du pilote doit activer chaque essuie-glace.</p>			5	
			5	
			5	
			3	
<p>13.5 Finition extérieure du pont : Un système de peinture, SURE-FOOT gris antidérapante doit recouvrir toute la surface du pont, excepté les gouttières et l'accastillage.</p>			10	
<p>13.6 Finition de la console : La console de l'embarcation doit être peinte en gris moucheté, en Zolotone « Granite » ou l'équivalent.</p>			3	
<p>13.7 Fin de coque au-dessous de la ligne de flottaison : AWLGRIP peignent le système ou égal. Le fond sera protégé avec une barrière d'eau de résine époxy et couvert avec 2 manteaux de Tri-lux noir II antiencrassement.</p>			8	
<p>13.8 Poste de barre</p> <p>1. Le poste de barre doit se trouver du côté tribord de la console, avec les commandes à tribord.</p> <p>2. La barre devra comprendre un système de commande de direction capable de résister à la puissance de l'embarcation et être dotée des commandes de moteur du fabricant conçues pour les moteurs.</p> <p>3. Il faut prévoir des espaces pour fournir un groupe d'indicateurs de commande et d'équipement</p>			10	
			5	
			5	

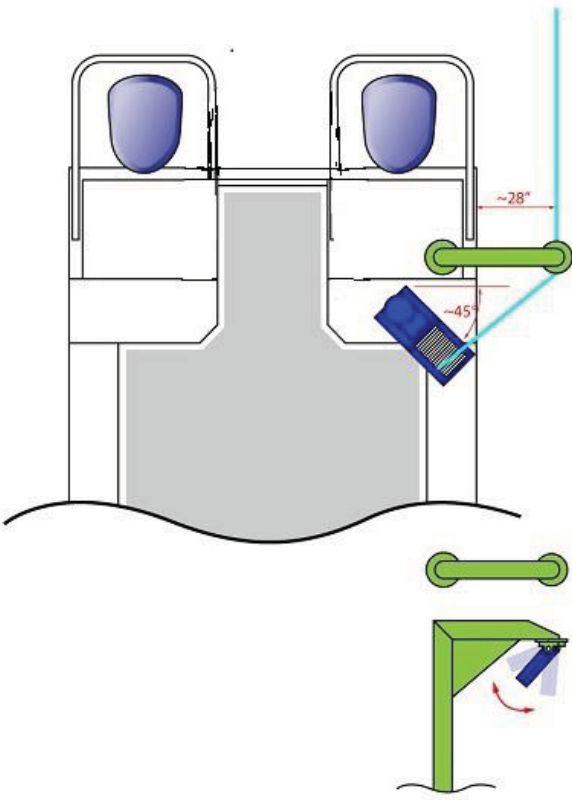
<p>électronique au poste de barre, voir les sections 17.1 et 18.1 sur les composants électroniques.</p> <p>4. De plus, s'ils ne sont pas inclus avec le groupe d'indicateurs mentionné ci-dessus, des indicateurs extérieurs de redressement et des jauges à carburant devront être installés.</p> <p>5. L'embarcation doit être équipée d'un compas magnétique monté sur la console, voir la section 13.8 qui suit.</p> <p>6. Tous les interrupteurs et les disjoncteurs d'éclairage doivent se trouver à la portée des barreurs.</p> <p>7. En plus des commandes individuelles de réglage de l'assiette du pied de propulsion fournis par le fabricant, un interrupteur d'assiette SYNCHRO sera installé afin d'intégrer les commandes des hors-bord en un seul interrupteur.</p> <p>8. Il conviendra de prévoir l'espace requis pour des installations futures, p. ex. des commandes de volets de réglage de l'assiette.</p>			<p>5</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>2</p>	
<p>13.9 Feux et équipement de navigation : des options à DEL doivent être utilisées, dans la mesure du possible.</p> <p>1. L'entrepreneur doit fournir et poser un cornet électrique qui répond aux exigences du Règlement sur les abordages. Il doit être activée à l'aide d'un interrupteur à ressort de rappel situé sur la console du pilote. Les cornets électriques « Signaltone » ou Ongaro répondent à cette exigence.</p> <p>2. Les feux de navigation doivent être fixés en permanence au toit de la cabine et les fils doivent être protégés en plus d'être étanches. Un montage sur mât à cliquet pour le feu de mouillage blanc visible sur tout l'horizon est acceptable.</p> <p>3. Les luminaires des feux de navigation doivent être conçus de façon à résister aux effets de la vibration et doivent assurer une protection adéquate contre les dommages qui peuvent survenir au moment d'accoster un autre navire ou à quai. (La série de feux Hella NaviLED, y compris les feux visibles sur tout l'horizon NaviLED 360 et les feux latéraux NaviLED répondent à cette exigence.)</p> <p>4. Une source d'éclairage non blanche doit être branchée sur un disjoncteur distinct du système électrique de 12 V c.c. Le feu de mât ou le feu de</p>			<p>3</p> <p>4</p> <p>8</p> <p>8</p>	

<p>mouillage visible sur tout l'horizon doit être placé bien au-dessus du scanner de radar conformément à la norme TP 1332. Deux interrupteurs doivent être fournis, et être étiquetés à l'aide des mentions : feux de mât de navigation, feux de mouillage et feux latéraux de navigation.</p> <p>Compas magnétique : L'entrepreneur doit fournir et installer un compas éclairé et changement plus sombre lecture directe. (Le compas Ritchie Helmsman série 70 répond à ce critère.)</p>				
<p>13.10 Équipement extérieur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les dalots de pont au tableau ou les sabords de décharge seront dimensionnés de façon à permettre l'évacuation suffisante des surfaces de pont avant et arrière, conformément à la norme TP 1332 et aux normes ISO. 2. Une trappe verrouillable d'accès à l'espace de rangement sous le pont, à l'avant. 3. Accès à la porte de remplissage verrouillable du réservoir de carburant. 4. Tous les casiers de rangement doivent être dotés de portes basculantes vers le haut (de rangement et d'accès) maintenues ouvertes grâce à des vérins à gaz. 			<p>8</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>	
<p><u>15.0 Dessins et données de construction</u></p>				
<p>1. Les dessins dimensionnels suivants : Non utilisé pour évaluation</p>				
<p><u>16.0 Coque et pont : Construction et finition :</u></p>				
<p>Coque et pont : la coque et le pont doivent être fabriqués en aluminium, conformément à la section 3.2, Matériaux. Des certificats d'usine sont requis pour tout l'aluminium utilisé au cours de la fabrication.</p> <p>L'extérieur de l'embarcation doit être peint uniquement à l'aide d'un scellant transparent. Le revêtement antidérapant du pont doit être un matériau gris clair peint sur le pont arrière et le pont avant. Des bandes adhésives antidérapantes doivent être appliquées sur le toit de la cabine, au-dessus des pavois.</p>			<p>Mandat oire</p> <p>5</p>	
<p>16.1 La coque doit correspondre à celle d'un catamaran à deux coques. Des échantillons doivent être sélectionnés en fonction du</p>			<p>25</p>	

<p>indiquer, lorsqu'il est allumé, que les pompes de cale fonctionnent.</p> <p>3. Un interrupteur à flotteur avec commande automatique doit démarrer les pompes de cale électriques dès qu'il y a de l'eau dans la cale. (Cet « interrupteur à flotteur » doit être doté d'un mécanisme de flottaison contenu dans un boîtier protégé, à la base de la pompe ou séparément, un interrupteur de pompe à flotteur Ultra® modèle Junior répond à cette exigence.)</p> <p>4. Une alarme pour niveau élevé d'eau de cale installée dans chaque compartiment équipé d'une pompe, y compris les nacelles des moteurs hors-bord, conformément à la norme TP 1332 avec des indicateurs d'alarme à la barre doit être clairement visible par le pilote.</p> <p>5. Purge de coque : Un bouchon fileté résistant à la corrosion doit être vissé au point le plus bas de la coque pour permettre de drainer les compartiments arrière de chaque coque lorsque l'embarcation est hors de l'eau.</p> <p>6. Un compartiment avant de retenue de l'eau sans pompe doit être muni d'un orifice de vidange avec tuyau menant vers la cale arrière où doit se trouver une soupape à bille en acier inoxydable facile d'accès aux fins d'essai ou de vidange de la cale avant vers la pompe arrière.</p> <p>7. Deux pompes Manuelles comme la Baleine 'le Puits jaillissant' sont exigées comme noté dans lifesaving sec. 17.5, un pour chaque coque.</p>			4	
			5	
			5	
			5	
			5	
<u>17.0 Spécification : ARMEMENT et ÉQUIPEMENT</u>				
17.1 Support de sonar d'étrave Ram				
Le soumissionnaire doit fournir un dessin préliminaire arrangement avec leur soumission ◀				
<p>1. Le constructeur doit fournir et installer une unité de sonar Ram qui doit être montée dans l'axe de l'étrave.</p> <p>2. La plaque de montage d'extrémité du support Ram doit être adaptée au montage d'un sonar Kongsberg EM2040 et d'une centrale d'attitude montée sur une plaque de montage secondaire sur le support Ram. Le sonar et la centrale d'attitude seront fournis par le gouvernement.</p> <p>3. Une unité centrale de sonar et un câble de sonar</p>			25 (tous)	

<p>seront également fournis par le gouvernement. L'unité centrale de sonar doit être installée par le constructeur dans la baie du matériel électronique de la cabine, voir la section 17.3.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. La MRU ((Applanix Corp, IMU type 38) centrale d'attitude est un actif contrôlé et ne peut pas être fournie. Toutefois, ses dimensions sont de 172 mm de diamètre x 195,5 mm de profondeur pour un poids de 10 kg; un plan de boulonnage sera fournie par le gouvernement. 5. Le support Ram doit être d'une taille et d'une résistance suffisantes pour que, au moment de déployer le support Ram du sonar et de la centrale d'attitude et à une vitesse opérationnelle de 10 nœuds, les vibrations ne nuisent pas au fonctionnement normal du sonar ou de la centrale d'attitude. 6. Le support Ram doit être fabriqué de façon à ce que l'ensemble sonar-centrale d'attitude puisse être retiré ou installé aux fins d'entretien ou d'entreposage lorsqu'il n'est pas en service. Le constructeur doit fournir une description détaillée de cette solution en même temps que sa soumission. 7. Le mont de bélier doit faire tourner et déployer avec un matériel de réduction de pignon double, contrôlé par un 12V le courant continu le moteur électrique. La rotation du bélier doit prévoir des changements de proximité et un arrêt d'auto dans tous les deux les positions déployées et récupérées. 8. L'opération du 12V le moteur de courant continu sera contrôlé en utilisant un trois bouton (Déployez, rappelez et l'Arrêt) la station Téléférique inattaquable portable. La station doit avoir être télégraphiée pour tenir compte de l'opération jusqu'à 2 m du bélier et avoir un berceau pour l'entreposage pendant la non-opération. 9. Tous les schémas et des câbles d'interface seront fournis par le gouvernement. 				
<p>17.2 Enregistreur de profil à partir de l'embarcation mobile 30 (fourni par le gouvernement)</p> <p>Le soumissionnaire doit fournir un dessin préliminaire arrangement avec leur soumission ◀</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le constructeur doit fournir une base pour un enregistreur de profil à partir de l'embarcation 			10 (tous)	

<p>mobile Rolls Royce MVP30 et l'installer, ainsi qu'un réa suspendu par-dessus bord.</p> <p>2. Le MVP30 sera fourni par le gouvernement et comprendra les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Treuil. b. Réa pivotant suspendu par-dessus bord. c. Boîte de commande du treuil. d. Bloc de commande (à monter dans la baie du matériel électronique de la cabine, voir la section 17.3). e. Tous les câbles connexes. <p>3. Consulter l'appendice 16 pour de plus amples renseignements.</p>				
<p>17.3 Support B_J – Flèche de bossoir</p> <p>Le soumissionnaire doit fournir un dessin préliminaire arrangement avec leur soumission ◀</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Une flèche de bossoir tournante et amovible munie d'un réa à câble doit être fournie par l'entrepreneur afin de travailler avec le réa suspendu par-dessus bord de l'enregistreur de profil à partir de l'embarcation mobile pour déployer le poisson. 2. La hauteur de la flèche est régie par la hauteur maximale du réa qui a été définie à 1,90 m au-dessus du pont. Par conséquent, la flèche peut être conçue selon ce critère. Une Pochette UHMW doit être utilisée pour la rotation facile du grondement. 3. La charge maximale d'utilisation de la flèche doit être de 1 000 lb, valeur qui doit être marquée sur le bras de la flèche et être clairement visible. 4. La flèche doit pouvoir être verrouillée en position lorsqu'elle est tournée vers bâbord, puis de nouveau lorsqu'elle est tournée vers tribord. 5. La flèche doit pouvoir étendre le câble par-dessus bord sur une distance de 28 po. Voir la figure de référence ci-dessous. 			<p>12 (Tous)</p>	

<p>B_J-frame</p> 				
<p>17.4 Compartiment de la génératrice</p> <p>Le soumissionnaire doit fournir un dessin préliminaire arrangement avec leur soumission ◀</p> <p>1. Un compartiment de la génératrice doit être intégré à la structure de la coque, sur le pont arrière côté tribord, et doit contenir une génératrice Kohler Marine modèle 10EGD sur un socle amorti. Le générateur doit avoir les Accessoires/options suivants:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Contrôle Numérique avancéb. Pause de Siphonc. Changement de Navire-à-côted. Calibre Numérique Lointaine. Pression de Pétrole et Expéditeur de Température D'eauf. Comité de Début Lointaing. Harnais de Connexion/Extension Lointainh. Harnais d'Installation électrique Lointain de 12 poucesi. Disjoncteurs de Ligne			15	

Solicitation No. - N° de l'invitation
F7047-130039/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F7047-130039

Amd. No. - N° de la modif.
4
File No. - N° du dossier
XLV-4-37001

Buyer ID - Id de l'acheteur
xlvi176
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

j. Pièces de rechange Marines - Kit de Maintenance				
2. Le compartiment doit être conçu de manière à s'étendre partiellement au-dessus du pont.			4	
3. La conception du compartiment doit permettre le fonctionnement complet de la génératrice avec la trappe d'accès fermée et convenir à toutes les conditions météorologiques; par conséquent, un ventilateur et une alimentation en air sont nécessaires.			15	
4. Un indicateur numérique à distance et un commutateur de transfert entre l'embarcation et la terre doivent être fournis.			10	
5. Un orifice d'incendie à accès rapide est requis, ainsi qu'un extincteur dédié monté sur l'extérieur du compartiment pour en faciliter l'accès.			10	
6. Le compartiment doit être conçu pour offrir un accès rapide et permettre le retrait complet de la génératrice.			20	
7. Afin de répondre aux exigences du PCPB, le compartiment doit être muni d'un détecteur de chaleur et un voyant d'alarme doit être installé sur la console du pilote.			10	

<p>17.5 Équipement d'intervention d'urgence : Les éléments suivants doivent être fournis avec l'arrangement et les fixations nécessaires (au besoin pour chaque élément). Toutes les fixations fournies par l'entrepreneur doivent être robustes et en acier inoxydable résistant à la corrosion. Tous les articles doivent être facilement accessibles.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Extincteurs (classe B1, de type marin), au moins deux extincteurs. 2. Deux (2) pagaies. 3. Une pompe de cale manuelle (encastrée), de type Whale Gusher. 4. Une bouée de sauvetage munie d'une ligne d'attrape qui ne doit pas être inférieure à 15 mètres. 5. Une lampe de poche étanche. 6. Des fusées éclairantes de type A, quantité : 3, de type B ou C, quantité : 3. 7. Une trousse de premiers soins. 8. Une gaffe, 8 pi de long (rétractable). 9. Une ancre charrue CQR munie d'un puits aux chaînes ou d'un caisson à cordages (ou l'équivalent) adapté à cette embarcation et de 100 pi de cordage en nylon. 10. Une ancre flottante et une ligne en nylon tressé de 100 pieds et de 1/2 po de diamètre. 11. Des lignes d'amarre, quatre (4) lignes en nylon tressé de 20 pi x 5/8 po avec un anneau épissé à une extrémité. 			5	
<p>17.6 Composants électroniques de navigation</p> <p>Le soumissionnaire doit fournir un dessin préliminaire d'arrangement avec leur soumission ◀</p> <p>L'embarcation doit permettre l'installation de l'ensemble électronique de navigation suivant, fourni et installé par l'entrepreneur. Les écrans doivent occuper le tableau de bord avant, de même que l'équipement requis par le Règlement sur les abordages. L'autorité technique doit en approuver la disposition.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Écran de réseau multifonction Raymarine C Series C127 pour carte du Canada, numéro de fabrication : E70014. 2. Scanner radar Raymarine RD418D muni d'un câble Raynet de 10 mètres, numéro de fabrication : T70166. 3. Émetteur-récepteur Raymarine AIS650 de classe B, numéro de fabrication : E32158. 4. Module sonar numérique Raymarine DSM300-G, numéro de fabrication : E63069G. 			28	

<p>5. Transducteur de tableau à haute vitesse Raymarine P66, numéro de fabrication : E66054.</p> <p>6. Capteur GPS extérieur Raymarine Raystar RS130, numéro de fabrication : E32153.</p> <p>7. Radio VHF modulaire Raymarine Ray260, numéro de fabrication : E70087 (nécessite une antenne Shakespeare fournie par l'entrepreneur et munie d'un support à cliquet).</p> <p>8. Smart Heading System de Raymarine avec compas fluxgate.</p> <p>9. Haut-parleur actif Raymarine pour un dispositif Ray260, numéro de fabrication : A80199.</p> <p>10. Haut-parleur de corne d'appel extérieure Raymarine, numéro de fabrication : M95435.</p> <p>11. Pilote automatique Raymarine, comprenant une solution d'orientation indépendante et économique. Le choix du pilote automatique dépend du type de transmission moteur du catamaran et du raccordement de la direction.</p> <p>12. RLS à montage extérieur ACR RLB-35.</p> <p>13. Exigences supplémentaires : Le catamaran doit utiliser la barre omnibus Seataalk NG (NMEA2000) afin de connecter l'équipement Raymarine. Les composants Raymarine qui ne sont pas équipés du dispositif Seataalk NG peuvent être connectés par l'intermédiaire du dispositif Seataalk HS ou 0183 de la NMEA.</p> <p>14. L'entrepreneur doit fournir deux supports (rétractables pour le transport) sur l'espace central du toit de la cabine à 2 mètres de distance et à la même hauteur verticale pour le montage de deux antennes GPS Trimble Zephyr (fournies par le gouvernement).</p>				
<p><u>18.0 Système de propulsion et de carburant</u></p>				

<p>18.1 Propulsion principale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sauf indication contraire, le système de propulsion compte DEUX moteurs hors-bord à essence et à 4 temps Yamaha de 250 ch fournis par le gouvernement (l'un en rotation inverse), avec une transmission de 30 po. Le reste de l'équipement des moteurs doit être fourni par l'entrepreneur. 2. Les moteurs doivent être installés conformément aux recommandations du fabricant. 3. Le groupe moteur doit être doté d'un dispositif d'arrêt automatique (coupe-circuit), qui doit être fixé près du commutateur d'allumage. 4. L'entrepreneur doit fournir et installer l'équipement compris dans la trousse d'indicateurs standard Command Link® Plus à affichage à cristaux liquides du fabricant, ainsi que les câbles et faisceaux de fils appropriés en fonction du type de moteur. 5. En plus des commandes de réglage d'assiette de propulsion fournis par le fabricant, un interrupteur d'assiette SYNCHRO doit être installé afin d'intégrer les deux commandes d'assiette de transmission en un seul interrupteur. 6. L'entrepreneur doit fournir et installer l'une ou l'autre des fonctions d'équipement suivantes incluses dans la trousse d'indicateurs standard et optionnelle du fabricant (p. ex. Yamaha Command Link) correspondant au moteur précisé : tous les indicateurs doivent être rétroéclairés à l'aide d'un gradateur. L'éclairage des indicateurs et du compas doit être commandé par des gradateurs distincts. 7. a. Tachymètre pour moteur. 8. b. Indicateur de pression d'eau. 9. c. Indicateur d'assiette. 10. d. Commandes et câbles. 11. e. Faisceau d'allumage. 12. f. Horomètre pour moteur. g. Voltmètre. 			<p>N-A</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	
<p>18.2 Systèmes d'alimentation en carburant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les systèmes de carburant doivent être conformes aux normes de « construction pour les petites embarcations » (TP 1332), qui renvoient aux normes de l'ABYC. Quelle que soit l'interprétation des exigences de la norme TP 1332, le compartiment du réservoir de carburant situé sous le pont DOIT comporter un système de ventilation passif et électrique 			<p>15</p>	

<p>de l'étrave à la poupe. Ce système doit comprendre un interrupteur situé à la barre muni d'étiquettes d'avertissement claires, qui seront également disposées aux accès débouchant sous le pont.</p> <p>2. L'embarcation doit être équipée d'au moins deux (2) réservoirs de carburant munis de chicanes qui doivent être situés sous le pont et qui doivent présenter une capacité totale d'au moins sept cent cinquante (750) litres.</p> <p>3. L'embarcation doit être équipée d'un réservoir de carburant supplémentaire pour la génératrice qui doit être situé sous le pont et qui doit contenir au total au moins cent (100) litres.</p> <p>4. Des trappes d'inspection (de 8 po) doivent être prévues dans le pont afin de permettre l'accès aux tubes d'aspiration du réservoir de carburant, ainsi qu'un évent, des raccords de remplissage et des indicateurs de niveau du réservoir.</p> <p>5. Il faut prévoir des aménagements pour deux réservoir de carburant et les conduites, les événements, les orifices de remplissage et le collecteur de sélection tout ou rien qui doivent être installés sur l'embarcation.</p> <p>6. Les canalisations de carburant qui partent des robinets d'arrêt carburant intérieurs ou du collecteur vers les moteurs hors-bord doivent être protégées de l'usure par frottement.</p> <p>7. Un filtre séparateur huile-eau doit être installé « sur les canalisations » vers chaque moteur avec un accès facile permettant de vidanger la cuvette de sédimentation.</p> <p>8. Des robinets d'arrêt carburant doivent être installés sur les sorties des réservoirs de carburant et être facilement accessibles par les opérateurs de l'embarcation. D'autres robinets d'arrêt carburant pour l'entretien doivent être placés près des filtres et des moteurs afin de faciliter l'entretien des moteurs ou des filtres.</p> <p>9. Un poste de remplissage de carburant et de ventilation verrouillable et étiqueté doit être placé sur le pavois à la cloison arrière de la cabine. Le poste de remplissage en carburant doit être muni d'un cofferdam de façon à ce qu'un déversement de carburant soit détourné par-dessus bord, à l'extérieur de l'embarcation.</p> <p>10. L'espace du réservoir de carburant nécessite une ventilation continue, conformément aux normes TP 1332 et ABYC.</p>			<p>15</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>5</p>	
---	--	--	--	--

11. L'espace du réservoir de carburant doit comporter un détecteur de vapeur de type Marine Tech 2, ou l'équivalent.			8	
<u>19.0 Commande de direction</u>				
<p>1. Les systèmes de commande de direction doivent être hydrauliques et comporter un maximum de 3,5 tours de barre toute à barre toute. (Les systèmes de commande de direction SeaStar ou DayStar de Teleflex, selon la puissance de l'embarcation, répondent à ce critère.) Certains systèmes de propulsion peuvent comporter des exigences de direction qu'il faut respecter, p. ex. les systèmes de commande de direction pour moteur à propulsion hydraulique.</p> <p>2. Tous les tuyaux de la commande de direction hydraulique doivent être acheminés sous le pont afin qu'il n'y ait aucun point de pincement ou de frottement.</p> <p>3. Le raccordement entre le volant de direction et la console doit être solide afin d'éliminer les mouvements avant-arrière ou latéraux du support de volant et de l'axe de direction.</p> <p>4. Le volant doit être en acier inoxydable et peut être recouvert de caoutchouc ou de plastique, ou il doit être suffisamment rigide pour ne pas fléchir pendant les opérations en eaux agitées et devrait être rembourré pour offrir une surface confortable et antidérapante que le pilote peut agripper. (Les volants Momo Marine respectent ces exigences.)</p>			8 3 N-A 3	
<u>20.0 Remorque – à col de cygne munie d'un dispositif d'accouplement de la sellette d'attelage réglable</u>				
<p>1. La remorque doit être cotée pour transporter au moins 20 % de plus que le poids de chargement normal prévu de l'embarcation, être conçue spécialement pour la coque du catamaran, répondre aux exigences et aux règlements du ministère des Transports de l'Ontario et présenter les caractéristiques suivantes.</p> <p>2. La capacité doit être d'au moins 18 000 lb. Construction en aluminium soudé.</p> <p>3. Jantes de 16 po à 6 boulons munies de freins à disques et équipées de pneus 225/75R/16D avec</p>			26	

capacité de charge « E ».				
4. Trois essieux avec un système de protection des essieux et un raccord de graissage.				
5. Elle doit être dotée de feux de freinage et de clignotants munis d'un connecteur plat à sept broches. (REMARQUE : Exigence concernant d'autres raccords, si ces derniers sont requis pour l'équipement de la remorque.)				
6. Système de freins à disques conforme aux règlements du territoire d'utilisation concernant les systèmes hydrauliques et électriques.				
7. Treuil – treuil robuste à vis sans fin avec batterie à décharge poussée et contacteur d'isolement. Cales d'étrave et cric de stationnement rabattable avec talon.				
8. La remorque doit être équipée de garde-boue très résistants.				
9. Dispositif d'attelage, à col de cygne avec accouplement de sellette d'attelage réglable.				
10. La remorque doit comporter plusieurs berceaux, deux roues de secours avec supports, et démonte-roue.				
11. La remorque doit être fournie avec deux (2) sangles de fixation à cliquet munies de crochets pour fixer l'embarcation à l'arrière de la remorque. Un tendeur à vis doit être fourni afin d'arrimer l'embarcation à l'avant de la remorque.				
12. Une échelle amovible doit être fournie pour faciliter l'accès à l'embarcation.				
13. Une boîte à outils en aluminium, étanche aux intempéries et verrouillable doit être fournie. Sa taille doit être d'au moins 3 po L. x 18 po l. x 18 po P.				

Évaluateur: Signature: _____ Date: _____	Total des Points Attribués	
	Total des Points Attribuable	8140
	Pointage minimum pour passage	5698
	Pourcentage minimum requis pour passage	70%
	Pourcentage des point attribués	

Appendix c

This document is provided for viewing purposes only. Any changes to the text, images and technical information contained within are not authorized by Rolls-Royce Canada Limited. Rolls-Royce Canada Limited will not be responsible for any circumstances that arise from such changes.

MVP30 INSTALLATION GUIDE



Rolls-Royce

Rolls-Royce Canada Limited
Naval Marine
461 Windmill Rd
Dartmouth, Nova Scotia
Canada B3A 1J9

Phone: (902) 468-2928
Fax: (902) 468-1388
e-mail: sales@brooke-ocean.com
www.brooke-ocean.com

WARNING - THE MVP30 SYSTEM SHOULD ONLY BE OPERATED BY TRAINED PERSONNEL

Winch hardware is microprocessor controlled with local and remote modes of operation. Ensure that personnel are clear of all moving parts whenever main power is ON.

WARNING: The Control Box and the Controller Interface Box in the lab must be turned OFF whenever working on the tow cable and cabling in the Free Fall Fish. High Voltage is present in these cables.

If the winch is to be operated in Hand mode with the Power Module or sensor disconnected from the tow cable, the Controller Interface Box in the lab must be turned OFF.

If the end of the tow cable is to be submerged, ensure a dummy plug is connected to the end of the tow cable to eliminate damage to the connector and cable.

TABLE OF CONTENTS

1	MVP30 SYSTEM SPECIFICATIONS.....	1
1.1	OPERATING DEPTH.....	1
1.2	WINCH	1
2	OVERBOARDING SHEAVES	1
2.1	OUTER OVERBOARDING SHEAVE.....	1
2.2	HANGING OVERBOARDING SHEAVE	2
2.3	A-FRAME OVERBOARDING SHEAVE.....	2
3	MVP30 SINGLE-SENSOR FREE FALL FISH.....	2
4	MVP CONTROLLER	2
5	POWER REQUIREMENTS.....	2
6	MVP30 INSTALLATION AND STARTUP INSTRUCTIONS.....	3
6.1	MOUNTING THE CONTROL BOX.....	3
6.2	MOUNTING THE MVP30 WINCH UNIT	4
6.3	MOUNTING THE OUTER OVERBOARDING SHEAVE	5
6.4	MOUNTING THE HANGING OVERBOARDING SHEAVE	5
6.5	MOUNTING THE MVP30 WINCH UNIT WITH AN A-FRAME.....	6
6.6	A-FRAME OVERBOARDING SHEAVE RELEASE FROM STOWED POSITION	7
6.7	INSTALLING THE TOW CABLE THROUGH THE OVERBOARDING SHEAVE	8
6.7.1	Outer Overboarding Sheave	8
6.7.2	Hanging Overboarding Sheave	10
6.7.3	A-Frame Overboarding Sheave	11
6.8	DEPLOYING THE MVP30 A-FRAME.....	12
6.9	ATTACHING THE FREE FALL FISH TO THE TOW CABLE.....	13
6.10	INSTALLING THE MVP CONTROLLER AND INTERFACE BOX	15
6.11	CONTROLLER SETUP	16
6.12	INITIAL STARTUP	16
7	FASTENER TORQUES	18

1 MVP30 SYSTEM SPECIFICATIONS

1.1 OPERATING DEPTH

MVP30 - Cable Length 185 m

- 125 m @ 0 knots*
- 66 m @ 5 knots
- 30 m @ 12 knots

MVP30-350 - Cable Length 440 m

- 350 m @ 0 knots*
- 175 m @ 5 knots
- 30 m @ 12 knot

NOTE: Ensure sensor(s) are rated for this depth before operations.

1.2 WINCH

MVP30

- Drum Dimensions: 216 mm (8.5") barrel diameter
198 mm (7.8") wide
292 mm (11.5") flange OD
- Line Pull: Bare Drum – 68 kg (150 lbs.)
- Capacity: 185m of 5.7 mm (0.223") dia. Tow Cable
- Tow Cable: Jacketed Vectran Electro-Mechanical, 4 conductor
- Winch Motor: Leeson 230VAC 1.5 hp, 1725 rpm
- Clutch Brake Module: Kebco Combibox, 24 VDC
- Slip Ring: Focal Technologies Model 180 ESR
- Mounting Footprint: 813 mm x 305 mm (32" x 12")
- Height: 686 mm (27")
- Weight: 100 kg (220 lbs.)

MVP30-350

- Drum Dimensions: 216 mm (8.5") barrel diameter
309 mm (12.2") wide
366 mm (14.4") flange OD
- Line Pull: Bare Drum – 68 kg (150 lbs.)
- Capacity: 450m of 5.7 mm (0.223") dia. Tow Cable
- Tow Cable: Jacketed Vectran Electro-Mechanical, 4 conductor
- Winch Motor: Leeson 230VAC 1.5 hp, 1725 rpm
- Clutch Brake Module: Kebco Combibox, 24 VDC
- Slip Ring: Focal Technologies Model 180 ESR
- Mounting Footprint: 828 mm x 305 mm (32.6" x 12")
- Height: 752 mm (29.6")
- Weight: 141 kg (310 lbs.)

2 OVERBOARDING SHEAVES

2.1 OUTER OVERBOARDING SHEAVE

- Mounting Footprint: 508 mm x 254 mm (20" x 10")
- Height: 762 mm (30")
- Weight: 16 kg (36 lbs.)

2.2 HANGING OVERBOARDING SHEAVE

- Mounting Footprint: 279 mm x 432 mm x 146 mm (11" x 17" x 5.75")
- Weight: 6 kg (13 lbs.)

2.3 A-FRAME OVERBOARDING SHEAVE

- Mounting Footprint: 924 mm x 711 mm (36.4" x 28")
- Height (Stowed): 2027 mm (79.8")
- Weight: 88 kg (194 lbs.)

3 MVP30 SINGLE-SENSOR FREE FALL FISH

- Weight: 11 kg (24 lbs.) with sensor and Power Module, in air
- Body Length: 597 mm (23.5") excluding bridle
- Body Diameter: 89 mm (3.5")
 - Sensor: - AML CTD Micro Sensor, or
 - AML SVP&T Micro Sensor, or
 - AML SVP Micro Sensor

4 MVP CONTROLLER

Minimum requirements (refer to system factory configuration for details)

- Operating system: Windows XP
- Processor: Pentium 600 or higher
- Ram: 128 Mb
- Hard Disk: 5 GB Hard drive
- Video: 1024x768 SVGA with 64 thousand colors
- Pointing Device: Microsoft Wheel Mouse
- Serial ports: 4 serial (RS232) ports
- Drive: CD-ROM drive
- Monitor: 15" Video Monitor
- Keyboard: PS/2 Keyboard
- Hardware: Network Card

5 POWER REQUIREMENTS

- Winch Unit: 120 VAC, 60 Hz, 20 Amps with Overload Protection or if requested at time of order, 220VAC, 50-60Hz, 16 Amps with Overload Protection.
- If a 120VAC three-phase input is to be used, please consult Rolls-Royce Canada Limited before proceeding.
- Controller Interface Box: 120 VAC, 60 Hz, 5 Amps or if requested at time of order, 220VAC, 50-60Hz, 4 Amps.

6 MVP30 INSTALLATION AND STARTUP INSTRUCTIONS

The MVP30 and MVP30-350 are shipped fully assembled: Control Box, Winch Unit, Overboarding Sheave (Outer, Hanging or A-Frame), Free Fall Fish, MVP Controller computer, Interface Cable and Controller Interface Box.

The steps for installation are:

1. Mounting the Control Box (Only applicable for off-winch mounting)
2. Mounting the MVP30 Winch Unit
3. Mounting the Outer Overboarding Sheave
4. Mounting the Hanging Overboarding Sheave
5. Mounting the MVP30 Winch Unit with A-Frame.
6. A-Frame Overboarding Sheave Release from stowed position.
7. Installing the Tow Cable through the Outer Overboarding Sheave
8. Installing the Tow Cable through the Hanging Overboarding Sheave
9. Installing the Tow cable through the A-Frame Overboarding sheave.
10. Deploying the MVP30 A-Frame
11. Attaching the Free Fall Fish to the Tow Cable
12. Installing the MVP Controller and Controller Interface Box
13. Controller Setup
14. Initial Start up

6.1 MOUNTING THE CONTROL BOX

(Only applicable for off-winch mounting)

Mount the Control Box with four 5/16" stainless steel fasteners using the mounting tabs located at the corners of the box; refer to **Figure 1**.

Once the Control Box is mounted, it must be connected to the Controller Interface Box, the Winch Junction Box, the Remote Pendant and the Electric Motor. The cables and connectors are clearly labelled and can only be connected in one location to prevent connectors from being incorrectly installed.

Note: *These cables should be connected with the power cord disconnected.*

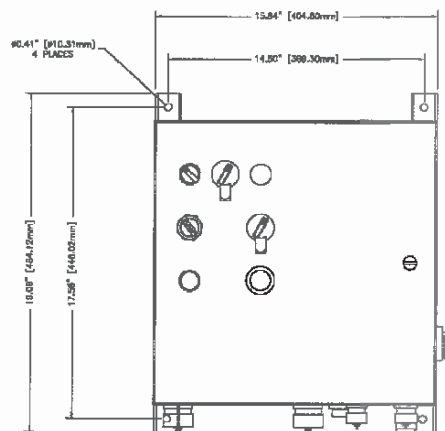


Figure 1: Mounting the Control Box

6.2 MOUNTING THE MVP30 WINCH UNIT

The MVP30 winch unit comes configured for the mounting orientation shown in **Figure 2** with the optional mounting base. This illustrates the minimum distance between the winch and the sheave, indicating the lowest position or angle of the fairlead (25°). The winch can be reconfigured in different orientations allowing for cable angles of 40° and 55° . The minimum distance between the winch and sheave applies to all angle configurations. Consult with Rolls-Royce Canada Limited for details.

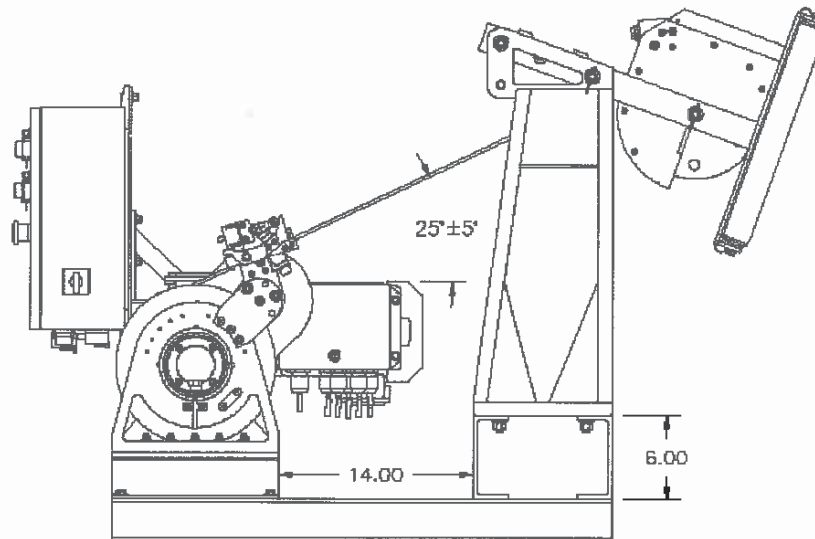


Figure 2: Winch Mounting with Outer Overboarding Sheave

The winch unit should be mounted on a flat surface, preferably raised up from the deck. Use $3/8"$ dia. bolts at all mounting locations, refer to **Figure 3**. The maximum line pull during normal operations is 150 lbs and the tow cable break strength is 800 lbs.

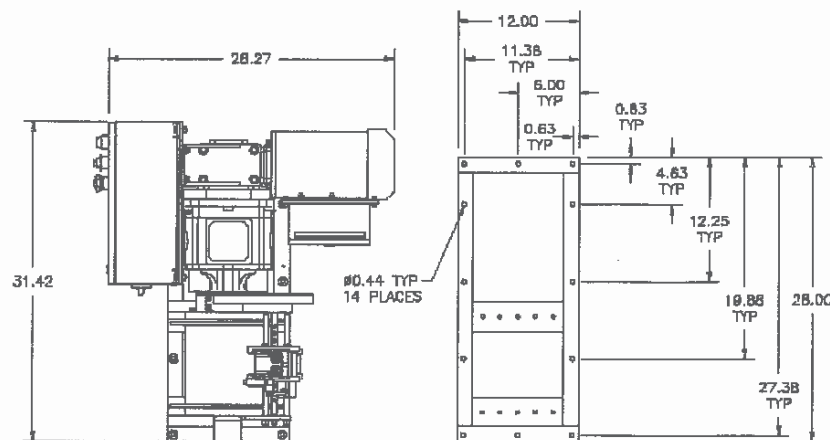


Figure 3: Winch Mounting Dimensions

6.3 MOUNTING THE OUTER OVERBOARDING SHEAVE

The outer overboarding sheave is mounted in relation to the winch unit as shown in **Figure 4**. The sheave frame should be level – if mounting on a transom with camber, raise the low side until the assembly is level. Use the four mounting holes with 3/8" dia. bolts as shown.

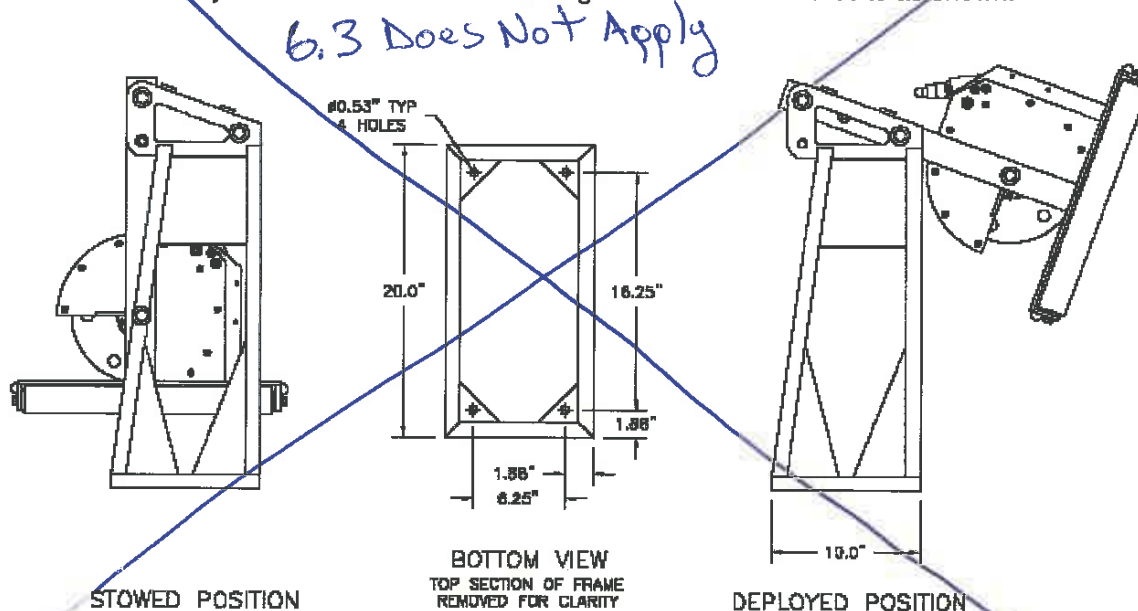


Figure 4: Winch Mounting With Outer Overboarding Sheave

6.4 MOUNTING THE HANGING OVERBOARDING SHEAVE

The hanging overboarding sheave must be shackled to the hanging overboarding device via a 1/2" shackle as shown in **Figure 5**. The 'OUT' label on the hanging overboarding sheave must point towards the stern of the vessel for correct operation of the sheave. **The shackle must have a minimum working load limit of 1,600 lbs.** Ensure that the shackle pin is appropriately locked in place to prevent it from backing out during operation.

The Cable Counter and Docking Sensor cables must be connected between the hanging sheave and the Winch Junction Box. These cables are clearly labelled and the connectors can only be connected in one location to prevent incorrect installation. The cables should be routed ensuring that there is slack as the cable passes from the sheave to the overboarding device to allow free-movement of the sheave and to avoid placing strain on the cable.

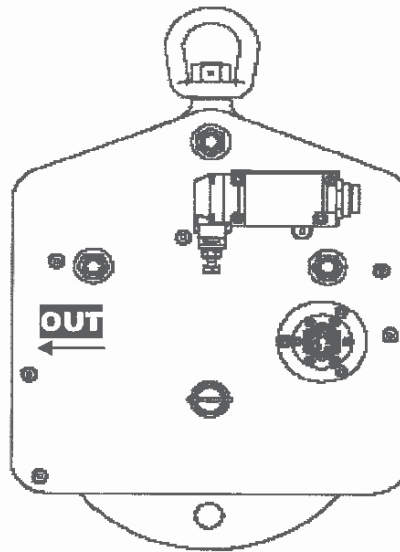


Figure 5: Hanging Overboarding Sheave

6.5 MOUNTING THE MVP30 WINCH UNIT WITH AN A-FRAME

The MVP30-350 winch unit (with A-frame) comes configured for the mounting orientation shown in **Figure 6**. The winch can be re-configured for other orientations; consult Rolls-Royce Canada Limited.

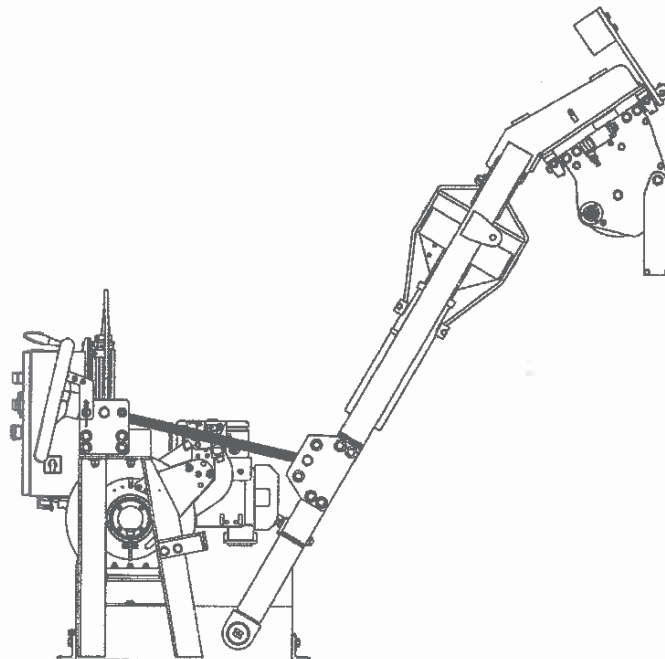


Figure 6: Deployment Configuration

The winch unit should be mounted on a flat surface, preferably raised up from the deck. Use 3/8" dia. bolts at all mounting locations. The maximum line pull during normal operations is 150 lbs, and the tow cable break strength is 800 lbs.

Winch deck space requirements need to be followed when installing the MVP30-350 in order to perform regular service procedures on the equipment. Refer to **Figure 7**.

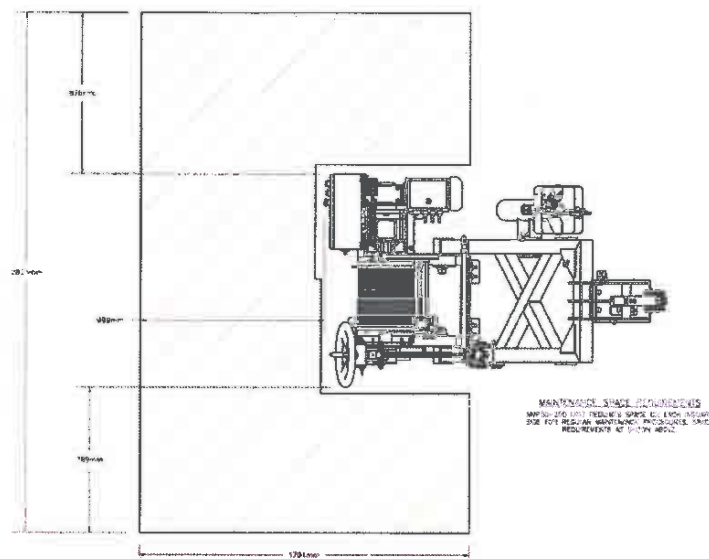


Figure 7: MVP30 Winch Space Requirements

6.6 A-FRAME OVERBOARDING SHEAVE RELEASE FROM STOWED POSITION

The MVP30-350 is shipped with the A-Frame Overboarding Sheave placed in the stowed position, rotated up and locked against the A-Frame with a pin. The locking pin (refer to **Figure 8**) is on the motor side of the A-Frame.

To rotate the sheave into its deployment position, steady the sheave with one hand and remove the locking pin (refer to **Figure 8**), allowing the sheave to gently swing down into its natural resting position.



Figure 8: A-Frame Sheave Locking Pin

The sheave should be stowed in this locked position whenever the MVP is not being used.

6.7 INSTALLING THE TOW CABLE THROUGH THE OVERBOARDING SHEAVE

6.7.1 ~~Outer Overboarding Sheave~~

Does not apply

The MVP30 is delivered with the tow cable installed on the winch unit. Once the winch unit and outer overboarding sheave are mounted, the tow cable must be installed through the outer overboarding sheave. Refer to the Outer Overboarding Sheave General Assembly, in Section II of the Maintenance Manual.

1. While holding the boom assembly, remove the frame boom bolt and swing the boom assembly into the operating position. Re-insert the frame boom bolt with the arm in the operating position; refer to **Figure 9**.

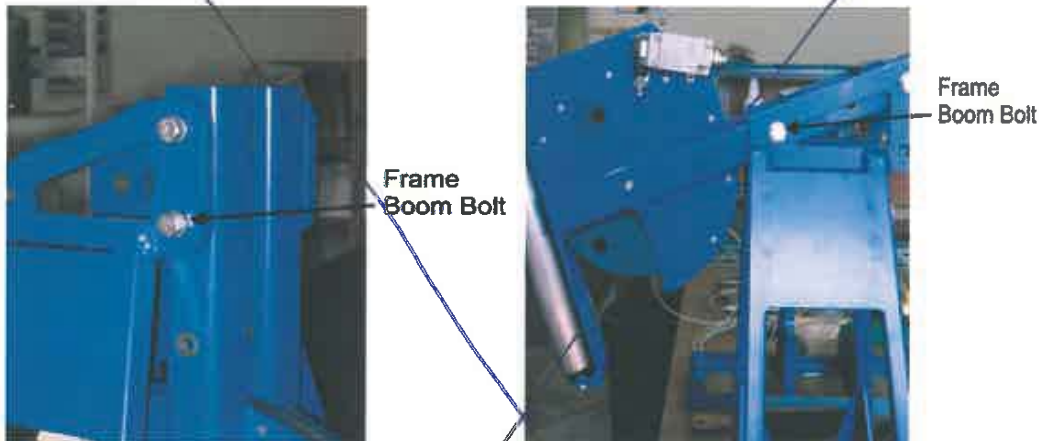


Figure 9: Frame Boom Bolt and Sheave in Operating Position

2. Remove one **outboard** roller bolt and let the roller swing away from the frame, refer to **Figure 10**.



Figure 10: Loosened Roller

NOTE: There is a spacer on the inboard side of the rollers. If an inboard bolt is removed and the tow cable installation is performed from this side, be careful not to drop the spacer when removing the roller bolt.

3. Remove the sheave pivot bolt and carefully lower the sheave until the two center bearing spacers are accessible, refer to **Figure 11**.



Figure 11: Sheave Bearing Spacer

4. Remove the sheave by pulling it out between the rollers, refer to **Figure 12**.



Figure 12: Removing the Sheave

Does not apply

5. Feed the tow cable through the frame and two vertical rollers until the thimble is on the outside of the rollers. Install the tow cable into the groove on the sheave and re-install the sheave into the frame ensuring the tow cable does not jump out of the groove during re-insertion, refer to **Figure 13**.



Figure 13: Inserting the Tow Cable

6. Reassemble the components by reversing steps 1-4, making sure the cable is installed above the sheave.

6.7.2 Hanging Overboarding Sheave

1. The MVP30 is delivered with the tow cable installed on the winch unit. Once the winch unit and hanging overboarding sheave are mounted, the tow cable is installed through the sheave. Refer to the Hanging Overboarding Sheave General Assembly in Section II.
2. Remove the hairpin cotter pin and remove the sheave pin bolt (a) using a $\frac{3}{4}$ inch wrench while holding onto the back of the sheave pin (b).

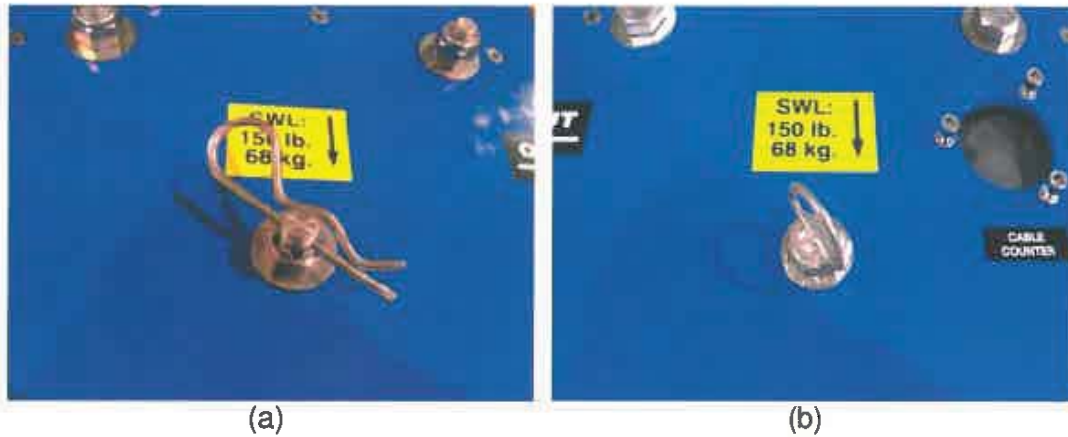


Figure 14: Hanging Overboarding Sheave Cotter Pin and Sheave Pin

3. Support the sheave wheel and remove the sheave pin, refer to **Figure 15**.



Figure 15: Removing Sheave Axle Bolt

4. Carefully remove the sheave wheel and install the tow cable over the sheave wheel and ensure it is seated in the groove, refer to **Figure 16**.



Figure 16: Installing the Tow Cable

5. Reinstall the sheave wheel and sheave pin. Ensure that the sheave pin bolt is as tight as possible by hand and reinstall the cotter pin.

6.7.3 A-Frame Overboarding Sheave

The MVP30 is delivered with the tow cable installed on the winch unit. Once the winch unit with A-Frame sheave are mounted, the tow cable is run through the sheave. Refer to the A-Frame Sheave Assembly and the Flagging Arm Assembly in the Section II of the Maintenance Manual.

1. Install the tow cable thimble through the center hole of the block that is installed in the flagging arm assembly, refer to **Figure 17**.



Figure 17: Flagging Arm Assembly

2. Remove the sheave axle bolt and carefully move the sheave wheel from its installed position in the Overboarding Sheave assembly. Using caution, continue to slide the sheave wheel until the two center bearing spacers are accessible, refer to **Figure 18**.

CAUTION: Removal of the sheave wheel will cause the Overboarding Sheave to become top heavy and the counterweight to swing down. This could injure unsuspecting personnel.



Figure 18: Removing the Sheave

3. Install the tow cable through the flagging arm assembly and reinstall the sheave wheel keeping the cable on top of the sheave wheel as you place the wheel between the two side plates, refer to **Figure 19**.



Figure 19: Inserting the Tow cable in A-Frame Sheave

6.8 DEPLOYING THE MVP30 A-FRAME

1. Pull the locking pin securing the locking handle and rotate the handle clear from the wheel, refer to **Figure 20**.
2. Using the hand crank, rotate the A-Frame into the overboarding position until it reaches the stop position.

3. Pull the locking pin securing the locking handle and rotate the handle back so it secures one of the spokes on the hand crank to prevent the wheel from spinning, refer to **Figure 21**.



Figure 20: Locking Handle - Overboarding Position



Figure 21: Locking Handle - Stowed Position

6.9 ATTACHING THE FREE FALL FISH TO THE TOW CABLE

1. With the HV extension cable in place, attach the tow cable termination to the tow point on the fish bridle and tighten with pliers, refer to **Figure 22**. Secure the shackle with a cable tie, wire or similar to prevent it from backing out.

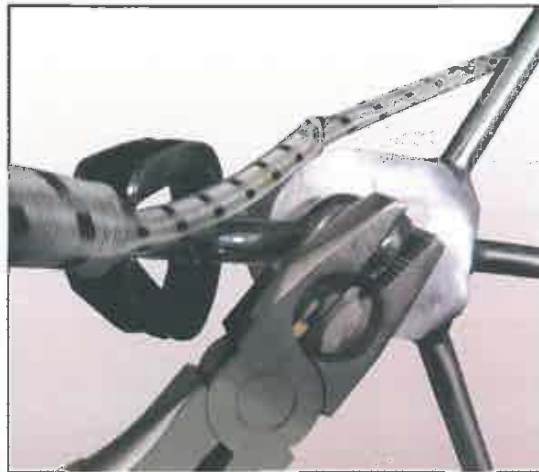


Figure 22: Connecting the Tow Cable to the Tow Fish

2. Ensure the main power switch on the Control Box and the main power switch on the Controller Interface Box is OFF. Attach the tow cable to the HV extension cable and partially tape into position as shown, refer to **Figure 23**.



Figure 23: Tow Cable to Extension Cable Connection

3. Secure the tow cable to the **outside of the bridle** exactly as shown below using 3M™Super33 electrical tape, refer to **Figure 24**. Starting from the top of the bridle, working down to the fish pivot ensuring the tow cable splice is secured on the straight bar section on the bridle. Ensure that the tow cable is placed on the opposite side from the shackle pin.

CAUTION: Do not substitute with inexpensive electrical tape; experience has shown that it will not last. If tapes from alternative manufacturers are to be experimented with, make sure regular inspections are conducted.



Figure 24: Tow Cable Installed on Bridle

4. While lifting the fish, completely pivot the bridle while checking that the tow cable is secure and does not interfere with the pivots or pivot stops on the tail.

6.10 INSTALLING THE MVP CONTROLLER AND INTERFACE BOX

1. Locate the MVP Controller in a nearby lab or other interior location. **DO NOT LOCATE OUTSIDE!** Connect the MVP Controller computer and Monitor to a 100/220v 50/60 Hz single-phase power source. The cabling setup in the lab is shown in **Figure 25**.

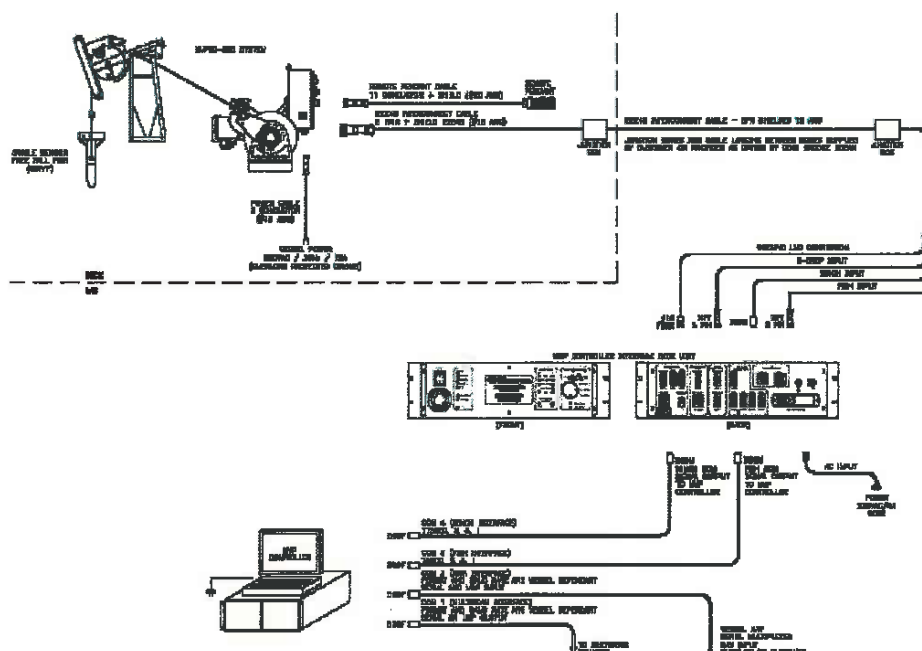


Figure 25: MVP30 System Layout

NOTE: Prior to connecting to the lab power supply, verify that the computer power supply and the controller interface box power module are configured for the proper input voltage. The computer supply voltage must be manually configured. The monitor supply voltage is automatically configured.

2. Locate the Controller Interface Box near the MVP Controller computer and make the connection to the Control Box located at the winch. The Controller Interface Box must be connected to enable communications with the winch and sensor.
3. Connect the power cable for the Controller Interface Box and the controller computer.
4. Connect the RS232 serial cables for Winch and Fish communications from the Controller Interface Box to the MVP Controller. The MVP Controller communicates with the MVP embedded controller (located at the winch) through an isolated RS485/RS422 to RS232 module in the Controller Interface Box. Communications with the fish instrument is interfaced through a second isolation module in the Controller Interface Box.

6.11 CONTROLLER SETUP

1. Connect the vessel's Navigation data to one of the RS232 ports. Raw NMEA 0183 data must be conditioned through an external device in order to properly interface with the MVP Controller.
2. Start the MVP control software by double clicking on the MVP Icon, or executing the MVP.exe program in the MVP directory (normally c:\mvp).
3. Switch the Hand/Off/Auto switch to the Hand or Auto position. Verify that data is received from the winch by clicking the Debug/Winch Interface Raw Control option from the Main Operator window. If no winch control data is being received, consult the 'Troubleshooting' section or check the Edit/System Configuration window settings.
4. Make any necessary adjustments to the Instrument and navigation interfaces in the System Configuration window. The Debug/NAV Interface and the Debug/Fish Interface options on the Main Operator window will assist in making the appropriate settings.
5. If it is necessary to reload the software, place the CD in the CDROM drive in the Controller and run the MVP Software version Setup.exe program.

6.12 INITIAL STARTUP

In order to run the tow cable through the hanging sheave, outer overboarding sheave or A-frame overboarding sheave, a length of tow cable must be pulled off the drum by placing the winch in Hand mode and turning the Freewheel switch to the ON position.

CAUTION: When starting the system, ensure that personnel are clear of the winch and outer sheave.

1. Connect the winch power cable to a 110 VAC source, capable of providing 20 amps. A fused disconnect rated for 20A is required. (This applies to a 220VAC, 16Amp source requested at time of order.)

2. Turn all control switches on the Control Box (Hand/Off/Auto, Manual Override and Freewheel) to the OFF position.
3. Turn ON the Main Power switch on the side of the Control Box. The green Power On indicator on the Control Box should illuminate.
4. Press the Inner Sheave Reset button to reset the emergency stop circuit. The light on the Emergency Stop button should go out. If the Emergency Stop button light does not go out, check the following:
 - Ensure that the Emergency stop buttons (Controller Interface Box, the Remote Pendant and the Control Box) are reset - pulled out.
 - Inner Sheave Reset button must be held down to remove the ESTOP but then reappears when the Inner sheave reset button is released. Ensure the Inner Sheave Limit switch is clear of messengers. If so, check the inner sheave circuit.
 - Hand-off-Auto switch is in the OFF position.
 - Freewheel switch must be in the OFF position.
 - Manual Override must be in the OFF position.
5. At the Control Box, turn the Hand/Off/Auto switch to Hand mode.
6. Turn the Freewheel switch to ON. This releases the brake and disengages the clutch, allowing tow cable to be pulled off the drum. (ENSURE THERE IS NO WEIGHT AT THE END OF THE TOW CABLE)
7. Remove approximately two meters of tow cable and then turn the Freewheel switch to OFF.
8. While maintaining tension on the tow cable, press the IN button on the Remote Pendant, refer to **Figure 26**. The winch tow cable should winch IN. Push the OUT button and the winch tow cable should winch OUT.



Figure 26: Remote Pendant

7 FASTENER TORQUES

The following tables give recommended values for fastener torques. Use these values unless specific values are given for specific fasteners.

Recommended Torque Values for 304 Stainless Steel Fasteners

Bolt Size	Dry Torque Nm [foot pound]
10-24	2.7 [2]
10-32	3.7 [2.7]
1/4-20	9 [6]
1/4-28	11 [8]
5/16-18	15 [11]
5/16-24	16 [12]
3/8-16	27 [20]
3/8-24	29 [22]
7/16-14	42 [31]
7/16-20	45 [33]
1/2-13	58 [43]
1/2-20	61 [45]
5/8-11	126 [93]
5/8-18	141 [104]
3/4-10	173 [128]
3/4-16	168 [124]
1-8	389 [287]
1-14	351 [259]

NOTE: Torque values are for dry threads only. For plated threads reduce torque values by 40%. This table is only valid for 304 stainless steel.

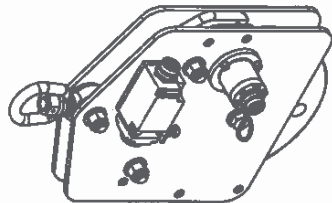
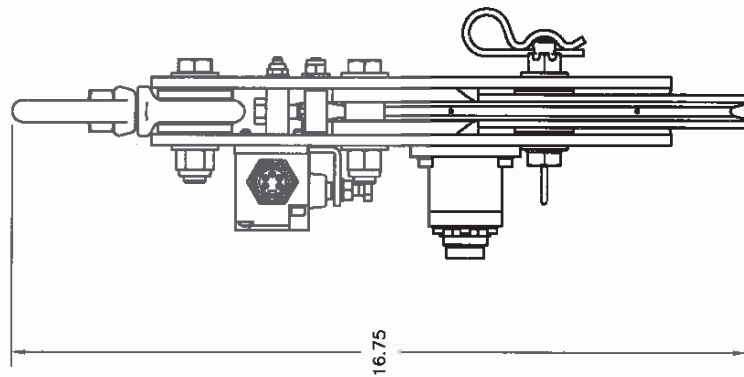
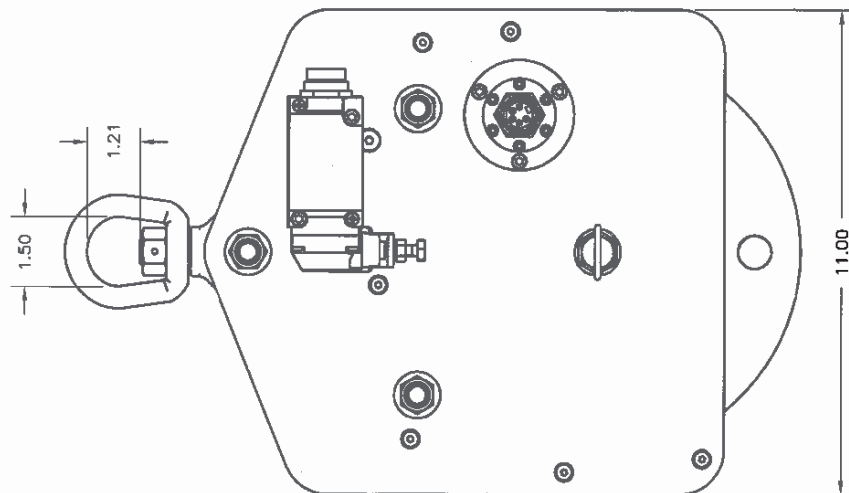
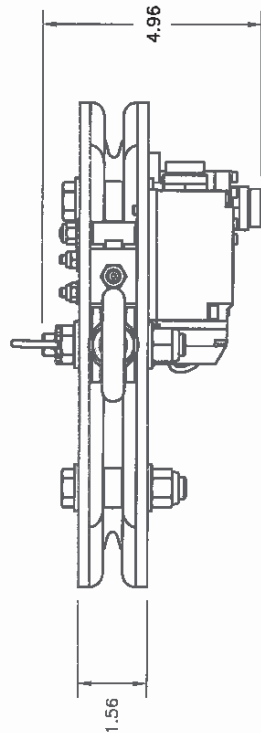
Useful Conversions:

Lbf-ft x 1.356 = Nm
 Nm x 0.7376 = lbf-ft
 Nm x 8.851 = lbf-in

Suggested Assembly Torques for Plated Bolts in Foot Pounds [Inch Pounds]

Diameter	TPI	Dry Threads	Lubricated Threads
1/4	20	9 [108]	5 [60]
	28	10 [120]	6 [72]
5/16	18	17 [205]	10 [120]
	24	20 [240]	12 [144]
3/8	16	31 [370]	19 [230]
	24	35 [420]	21 [250]
7/16	14	50 [600]	30 [360]
	20	56	33 [395]
1/2	13	75	45 [540]
	20	85	51 [610]
9/16	12	110	66
	18	120	72
5/8	11	150	90
	18	170	72
3/4	10	265	160
	16	300	180
7/8	9	430	260
	14	475	285
1	8	645	390
	14	720	435
1-1/8	7	800	480
	12	900	640
1-1/4	7	1120	670
	12	1240	745
1-3/8	6	1470	880
	12	1670	1000
1-1/2	6	1950	1170
	12	2200	1320
M12	1.75		110Nm [81 lbf-ft]
M16	1.5		275Nm [202 lbf-ft]
M18	1.5		347Nm [256 lbf-ft]
M20	1.5		546Nm [402 lbf-ft]
M22	1.5		736Nm [542 lbf-ft]

TITLE: MOVING VESSEL PROFILER
MVP30 HANGING OVERBOARDING SHEAVE



SCALE 1:8

NOTES:

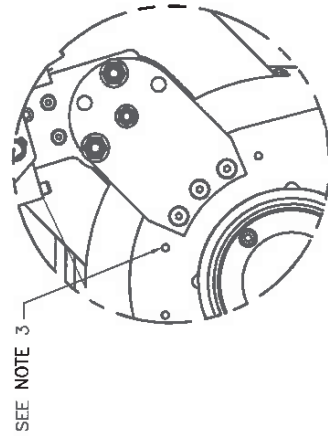
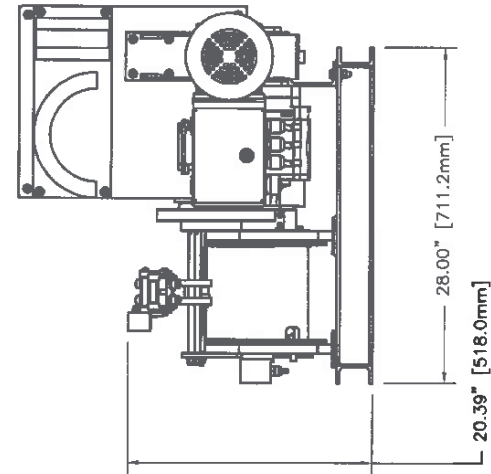
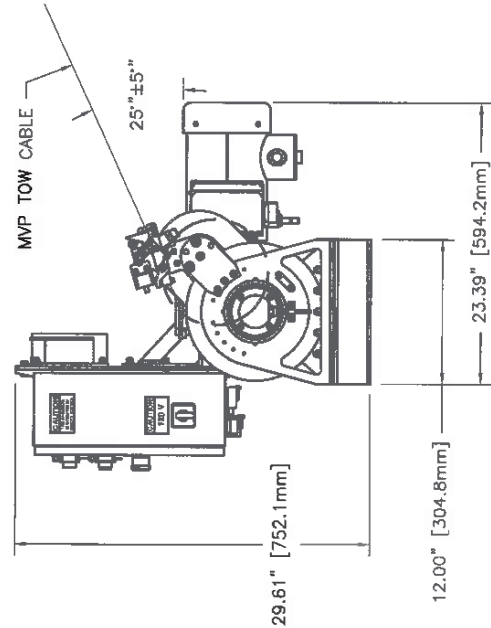
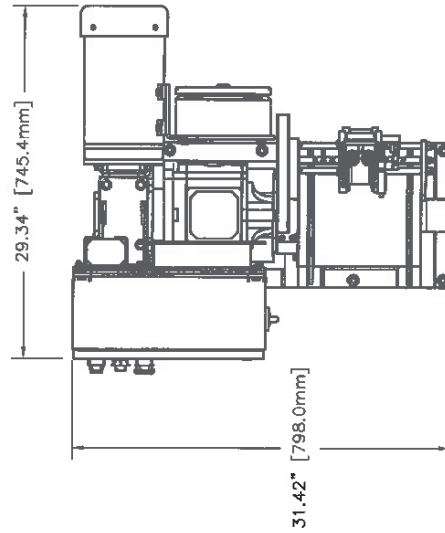
1. DRAWING SCALE 1:4 UNLESS OTHERWISE NOTED.
2. ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.
3. MVP30 HANGING OVERBOARDING SHEAVE WEIGHT (AS SHOWN): 15 lbs. [7 kg].



DWG No.: 0010-0-0-0-65C
DATE : APR. 18/11

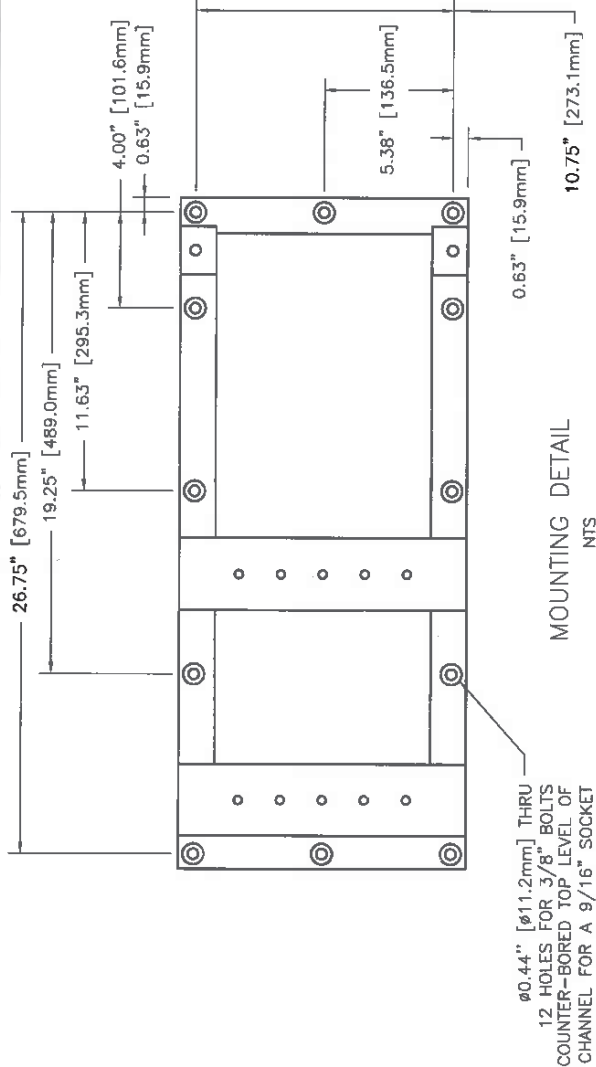
NOTES:

1. THE MVP30 CAN HAVE IT'S CONTROL BOX ATTACHED OR DETACHED (REMOTELY MOUNTED). CLIENT MUST SPECIFY UPON ORDER IF DETACHED CONTROL BOX IS REQUIRED.
2. FOR DETACHED CONTROL BOX INTERCONNECT CABLE LENGTHS ARE REQUIRED.
3. CABLE ANGLE CAN BE ADJUSTED UP/DOWN 15° BY ADJUSTING THE POSITION OF THE LEVELWIND SUPPORTS FROM THE CENTER POSITION UP/DOWN.
4. THE FAIRLEAD LEVELWIND ASSEMBLY CAN ALSO BE ADJUSTED FOR DEPLOYMENT FROM EITHER SIDE OF THE DRUM.



SCALE 3:1

TITLE: MOVING VESSEL PROFILER
LAYOUT OF MVP30 WINCH



MOUNTING DETAIL
NTS

Ø0.44" [Ø11.2mm] THRU
12 HOLES FOR 3/8" BOLTS
COUNTER-BORED TOP LEVEL OF
CHANNEL FOR A 9/16" SOCKET