

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
**Bid Receiving Public Works and Government
Services Canada/Réception des soumissions
Travaux publics et Services gouvernementaux
Canada**
1713 Bedford Row
Halifax, N.S./Halifax, (N.É.)
B3J 1T3
Bid Fax: (902) 496-5016

REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION

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

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

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

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

Comments - Commentaires

Title - Sujet LOGICIEL DU SOS INTERFÉROMÉTRIQUE HF	
Solicitation No. - N° de l'invitation W7707-145707/A	Date 2013-11-25
Client Reference No. - N° de référence du client W7707-14-5707	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$HAL-305-9139	
File No. - N° de dossier HAL-3-71167 (305)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2013-12-12	Time Zone Fuseau horaire Atlantic Standard Time AST
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: Collier, Susan	Buyer Id - Id de l'acheteur hal305
Telephone No. - N° de téléphone (902) 496-5350 ()	FAX No. - N° de FAX (902) 496-5016
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE DRDC ATLANTIC 9 GORVE STREET DARTMOUTH NOVA SCOTIA B3A 3C5 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7707-145707/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

HAL-3-71167

Buyer ID - Id de l'acheteur

hal305

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

W7707-14-5707

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

TITRE

Acquisition et intégration d'un sonar à ouverture synthétique interférométrique à haute fréquence et d'un logiciel de traitement du signal

REMARQUE :

Pour obtenir une copie de la documentation suivante:
Parcours 1 de la mission Area Survey, Parcours 2 de la mission Area Survey et Fichier journal de l'OCV
du VSA de RNCAN

ÉCRIRE À

ATL.NSRequisitions@pwgsc-tpsgc.gc.ca

et mentionner la DDP W7707-145707,
LOGICIEL DE SAS INTERFÉROMÉTRIQUE À HAUTE FRÉQUENCE

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Besoin
3. Compte rendu

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Ancien fonctionnaire
4. Demandes de renseignements en période de soumission
5. Lois applicables

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
3. Exigences relatives à la sécurité

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat
2. Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Besoin
3. Clauses et conditions uniformisées
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Divulcation proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires
7. Paiement
8. Instructions relatives à la facturation
9. Attestations
10. Lois applicables
11. Ordre de priorité des documents
12. Contrat de défense
13. Clauses du Guide des CCUA

Liste des annexes

Annexe A	Besoin et spécifications techniques obligatoires
Annexe B1	Plan d'évaluation technique
Annexe B2	Critères de rendement
Annexe B3	Base de paiement
Annexe C	Dessins techniques de la section de coque à inondation libre de l'Arctic Explorer
Annexe D	Statistiques sur la stabilité du véhicule et fichier journal
Annexe E	Systèmes de positionnement, d'assiette et d'orientation existants du véhicule et fichier journal
Annexe F	Code de conduite

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigences relatives à la sécurité

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

2. Besoin

2.1. INTRODUCTION

Recherche et développement pour la défense Canada - Atlantique (RDDC Atlantique) compte acquérir un (1) système de sonar à ouverture synthétique (SAS) interférométrique bilatéral modulaire. Le système SAS doit être embarqué dans le véhicule sous marin autonome (VSA) de la catégorie Arctic Explorer de RDDC, fabriqué par International Submarine Engineering Ltd. L'entrepreneur pressenti doit procéder à l'intégration du capteur SAS au VSA dans les installations de RDDC Atlantique situées à Dartmouth (Nouvelle-Écosse). Il doit également fournir les composants électroniques, l'espace de stockage de données et les capteurs auxiliaires supplémentaires que ne comprend pas déjà la configuration du VSA (indiquée à l'annexe E) et qu'exige la production d'images de SAS et de cartes interférométriques ciblées. L'entrepreneur pressenti doit fournir un logiciel de formation de faisceau de SAS aux fins du post traitement des données acoustiques et de la création d'une imagerie et d'une interférométrie SAS géolocalisées.

2.2. CONTEXTE

Le projet de défense contre les mines, qui fait partie du Programme de sciences et technologies maritimes de RDDC, porte principalement sur l'utilisation de systèmes sans équipage pour la lutte contre les mines marines. La mise au point de SAS commerciaux a entraîné une transformation technologique importante : il a considérablement amélioré la résolution longitudinale grâce à la sommation cohérente des impulsions au fur et à mesure que le véhicule suit une trajectoire rectiligne. La résolution et la qualité d'image accrues permettent d'obtenir de meilleures données pour les besoins d'autres volets du programme de recherche, comme la reconnaissance automatique des objectifs, la caractérisation de l'espace de combat et l'automatisation marine. RDDC doit acquérir un système SAS interférométrique commercial à intégrer dans un VSA Arctic Explorer pour contribuer à l'atteinte des objectifs en recherche et développement dans le cadre de son programme de travaux.

3. Compte rendu

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

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat

(<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

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

Le document 2003 (2013-06-01) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document 2003, Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : soixante (60) jours

Insérer : quatre-vingt-dix (90) jours

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. Ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués à des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra la soumission non recevable.

Définition

Aux fins de cette clause,

« ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la *Loi sur la gestion des finances publiques*, L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a. un individu;
- b. un individu qui s'est incorporé;
- c. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou
- d. une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre

emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la *Loi sur la pension de la fonction publique* (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la *Loi sur les prestations de retraite supplémentaires*, L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la *Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes*, L.R., 1985, ch. C-17, à la *Loi sur la continuation de la pension des services de défense*, 1970, ch. D-3, à la *Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada*, 1970, ch. R-10, et à la *Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada*, L.R., 1985, ch. R-11, à la *Loi sur les allocations de retraite des parlementaires*, L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la *Loi sur le Régime de pensions du Canada*, L.R., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension? Oui () Non ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant cette information, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPFP, soit publié dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, et ce conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 et les Lignes directrices sur la divulgation des marchés.

Directive sur le réaménagement des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs? Oui () Non ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. la date de la cessation d'emploi;
- d. le montant du paiement forfaitaire;
- e. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
- g. nombre et montant (honoraires professionnels) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réaménagement des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5000 \$, incluant les taxes applicables.

4. Demandes de renseignements - en période de soumission

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

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

5. Lois applicables

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

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

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

Remarque à l'intention de l'autorité contractante : Si des copies électroniques sont requises, la même quantité devrait être demandée pour les copies papier et électroniques.

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.

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

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques

(<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

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

Section I : Soumission technique

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

Section II : Soumission financière

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

Section III : Attestations

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

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

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.

1.1 Évaluation technique

1.1.1 Critères techniques obligatoires

Les critères d'évaluation obligatoires, ainsi que les procédures d'évaluation connexes pour les soumissions techniques, sont définis à l'annexe B1, Plan d'évaluation technique.

1.2 Évaluation financière

La présente demande de soumissions exige que les soumissions soient présentées en dollars canadiens.

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, taxes applicables en sus, destination FAB, incluant les droits de douane et les taxes d'accises canadiens.

1.3 Ce projet a un budget de 500000 dollars canadiens, taxes applicables en sus. Le montant total de la taxe sur les produits et services ou de la taxe de vente harmonisée doit être indiqué séparément. Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec l'annexe B, Base de paiement. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

2. Méthode de sélection

2.1 Une soumission doit répondre aux exigences de la demande de soumissions et à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires pour être considérée comme recevable. Les soumissions qui satisfont aux exigences obligatoires seront cotées en fonction des critères d'évaluation présentés à l'annexe B2, Critères de rendement. La proposition dont le coût par point est le plus bas et dont le prix ne dépasse pas le budget indiqué de 500000 \$ (taxes en sus) sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

3. Exigences relatives à la sécurité

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

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et la documentation exigées pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada, peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur, s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fausse, 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 à cette demande, la soumission sera également déclarée non recevable ou sera considéré comme un manquement au contrat.

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

1.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Code de conduite et attestations - soumission des instructions uniformisées 2003. La documentation connexe requise à cet égard, assistera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

1.2 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 d'admissibilité limitée à soumissionner (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 de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) – Travail (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/index.shtml).

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 d'admissibilité limitée à soumissionner (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du PCF au moment de l'attribution du contrat.

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité

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

2. Besoin

2.1. INTRODUCTION

Recherche et développement pour la défense Canada - Atlantique (RDDC Atlantique) compte acquérir un (1) système de sonar à ouverture synthétique (SAS) interférométrique bilatéral modulaire. Le système SAS doit être embarqué dans le véhicule sous marin autonome (VSA) de la catégorie Arctic Explorer de RDDC, fabriqué par International Submarine Engineering Ltd. L'entrepreneur pressenti doit procéder à l'intégration du capteur SAS au VSA dans les installations de RDDC Atlantique situées à Dartmouth (Nouvelle-Écosse). Il doit également fournir les composants électroniques, l'espace de stockage de données et les capteurs auxiliaires supplémentaires que ne comprend pas déjà la configuration du VSA (indiquée à l'annexe E) et qu'exige la production d'images de SAS et de cartes interférométriques ciblées. L'entrepreneur pressenti doit fournir un logiciel de formation de faisceau de SAS aux fins du post traitement des données acoustiques et de la création d'une imagerie et d'une interférométrie SAS géolocalisées.

2.2. CONTEXTE

Le projet de défense contre les mines, qui fait partie du Programme de sciences et technologies maritimes de RDDC, porte principalement sur l'utilisation de systèmes sans équipage pour la lutte contre les mines marines. La mise au point de SAS commerciaux a entraîné une transformation technologique importante : il a considérablement amélioré la résolution longitudinale grâce à la sommation cohérente des impulsions au fur et à mesure que le véhicule suit une trajectoire rectiligne. La résolution et la qualité d'image accrues permettent d'obtenir de meilleures données pour les besoins d'autres volets du programme de recherche, comme la reconnaissance automatique des objectifs, la caractérisation de l'espace de combat et l'automatisation marine. RDDC doit acquérir un système SAS interférométrique commercial à

intégrer dans un VSA Arctic Explorer pour contribuer à l'atteinte des objectifs en recherche et développement dans le cadre de son programme de travaux.

3. **Clauses et conditions uniformisées**

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

3.1 **Conditions générales**

2010A (2013-04-25), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

4. **Durée du contrat**

4.1 **Date de livraison**

Tous les produits livrables doivent être reçus conformément au calendrier de livraison détaillé à l'annexe B3, Base de paiement.

5. **Responsables**

5.1 **Autorité contractante**

L'autorité contractante pour le contrat est :

Susan Collier
Supply Specialist | Spécialiste en approvisionnement
Acquisitions | Approvisionnements
Public Works and Government Services Canada | Travaux publics et Services
gouvernementaux Canada
1713 Bedford Row, Halifax, NS B3J 1T3 | 1713 Bedford Row, Halifax, (N.-É.) B3J 1T3
susan.collier@pwgsc-tpsgc.gc.ca
Telephone | Téléphone 902-496-5350
Facsimile | Télécopieur 902-496-5016
Teletypewriter | Téléréimprimeur 1-800-926-9105
Government of Canada | Gouvernement du Canada

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 des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

5.2 **Chargé de projet** (à préciser au moment de l'attribution du contrat)

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom : _____

Titre : _____

Organisation : _____

Adresse : _____

Téléphone : ____ _

Télécopieur : ____ _

Courriel : _____

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

5.3 Représentant de l'entrepreneur

Nom : _____

Titre : _____

Entreprise : _____

Adresse : _____

Téléphone : ____ _

Télécopieur : ____ _

Courriel : _____

6. Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la *Loi sur la pension de la fonction publique* (LPFP), l'entrepreneur a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada

7. Paiement

7.1 Base de paiement

En contrepartie de l'exécution, dans des conditions satisfaisantes, de ses obligations aux termes du contrat, l'entrepreneur se verra payer un prix ferme de _____ \$ (montant à insérer à l'attribution du contrat), comme l'indique l'annexe B3, Base de paiement. Les droits de douanes sont compris et les taxes applicables sont en sus.

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

7.2 Limite de prix

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

7.3 Clauses du *Guide des CCUA*

Paiements multiples - H1001C (2008-05-12)

Paiements d'étape - H3010C (2010-01-11)

Taxes - entrepreneur établi à l'étranger - C2000C (2007-11-30)

Documentation des douanes canadiennes - C2608C (2012-07-16)

Droits de douane - Ministère de la Défense nationale est l'importateur - C2610C (2007-11-30)

8. Instructions relatives à la facturation

Instructions relatives à la facturation - demande de paiement progressif - H3022C (2013-04-25)

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, Demande de paiement progressif.

Chaque demande doit présenter:

- a. toute l'information exigée sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111;
- b. toute information pertinente détaillée à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales;
- c. la description et la valeur de l'étape réclamée selon la description au contrat.

Chaque demande doit être appuyée par:

- a. une copie des feuilles de temps pour corroborer le temps de travail réclamé;
- b. une copie des factures, reçus, pièces justificatives pour tous les frais directs, frais de déplacement et de subsistance;
- c. une copie du rapport mensuel sur l'avancement des travaux.

2. Les taxes applicables doivent être calculées pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de taxes applicables à payer car celles-ci ont été réclamées et sont payables sous les demandes de paiement progressif précédentes.

3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, et les envoyer au responsable de l'inspection identifié sous l'article intitulé « Responsables » du contrat pour fin d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux.

Le responsable de l'inspection fera parvenir l'original et les deux (2) copies de la demande à l'autorité contractante pour attestation et présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.

4. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux identifiés sur la demande soient complétés.

Ministère de la Défense nationale
RDDC Atlantique

9, rue Grove
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B3A 3C5

9. Attestations

9.1 Conformité

Le respect des attestations et documentation connexe fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur, à fournir la documentation connexe 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.

10. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur en Nouvelle-Écosse, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

11. Ordre de priorité des documents

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

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales 2010A (2013-04-25) Conditions générales - biens (complexité moyenne), s'appliquent au contrat et en font partie intégrante;
- c) Annexe A Besoin et spécifications techniques obligatoires
- d) Annexe B1 Plan d'évaluation technique
- Annexe B2 Critères de rendement
- Annexe B3 Base de paiement
- e) Annexe C Dessins techniques de la section de coque à inondation libre de l'Arctic Explorer
- f) Annexe D Statistiques sur la stabilité du véhicule et fichier journal
- g) Annexe E Systèmes de positionnement, d'assiette et d'orientation existants du véhicule et fichier journal
- h) Annexe F Code de conduite
- i) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ (*inscrire la date de la soumission*)

12. Contrat de défense

Clause du *Guide des CCUA* A9006C (2012-07-16), Contrat de défense

13. Clauses du *Guide des CCUA*

Règlements concernant les emplacements des Forces canadiennes - A9062C (2011-05-16)

Appareillage électrique - B1501C (2006-06-16)

Marchandises excédentaires - B7500C (2006-06-16)

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7707-145707/A

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

W7707-14-5707

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

HAL-3-71167

Buyer ID - Id de l'acheteur

hal305

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE A**Besoin et spécifications techniques obligatoires****TITRE****Acquisition et intégration d'un sonar à ouverture synthétique interférométrique à haute fréquence et d'un logiciel de traitement du signal****1. EXIGENCES****1.1. INTRODUCTION**

Recherche et développement pour la défense Canada–Atlantique (RDDCAtlantique) compte acquérir un(1) système de sonar à ouverture synthétique (SAS) interférométrique bilatéral modulaire. Le système SAS doit être embarqué dans le véhicule sous-marin autonome (VSA) de la catégorie Arctic Explorer de RDDC, fabriqué par International Submarine Engineering Ltd. L'entrepreneur pressenti doit procéder à l'intégration du capteur SAS au VSA dans les installations de RDDCAtlantique situées à Dartmouth (Nouvelle-Écosse). Il doit également fournir les composants électroniques, l'espace de stockage de données et les capteurs auxiliaires supplémentaires que ne comprend pas déjà la configuration du VSA (indiquée à l'annexe D) et qu'exige la production d'images de SAS et de cartes interférométriques ciblées. L'entrepreneur pressenti doit fournir un logiciel de formation de faisceau de SAS aux fins du post-traitement des données acoustiques et de la création d'une imagerie et d'une interférométrie SAS géolocalisées.

1.2. CONTEXTE

Le projet de défense contre les mines, qui fait partie du Programme de sciences et technologies maritimes de RDDC, porte principalement sur l'utilisation de systèmes sans équipage pour la lutte contre les mines marines. La mise au point de SAS commerciaux a entraîné une transformation technologique importante: il a considérablement amélioré la résolution longitudinale grâce à la sommation cohérente des impulsions au fur et à mesure que le véhicule suit une trajectoire rectiligne. La résolution et la qualité d'image accrues permettent d'obtenir de meilleures données pour les besoins d'autres volets du programme de recherche, comme la reconnaissance automatique des objectifs, la caractérisation de l'espace de combat et l'automatisation marine. RDDC doit acquérir un système SAS interférométrique commercial à intégrer dans un VSA Arctic Explorer pour contribuer à l'atteinte des objectifs en recherche et développement dans le cadre de son programme de travaux.

2. MÉTHODE DE SÉLECTION

Proposition recevable dont le coût par point est le plus bas et qui respecte le budget énoncé de 500 000 \$ (plus les taxes). Les soumissions qui respectent les exigences obligatoires seront cotées sur la base des critères d'évaluation figurant à l'annexe B. La soumission présentant le coût par point le plus bas sera retenue pour l'attribution du contrat.

2.1. CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES

Le système SAS doit être conforme à l'énoncé des besoins, formulé dans la clause 1 de la PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS ET INSTRUCTIONS et dans l'annexe A.

Pour démontrer la conformité à l'énoncé des besoins, l'entrepreneur pressenti doit soumettre un «plan d'inspection et d'essais d'acceptation du rendement», comme il est décrit ci-dessous, et réaliser une série d'«essais d'acceptation du rendement» (EAR) dans les installations de RDDCAtlantique, comme il est décrit plus bas.

2.2. PLAN D'INSPECTION ET D'ESSAIS D'ACCEPTATION DU RENDEMENT

L'entrepreneur doit inclure un plan d'inspection et d'essais d'acceptation du rendement (PIEAR) dans son dossier de soumission. Ce PIEAR est un plan d'essais détaillé indiquant comment l'entrepreneur compte évaluer son SAS lors de la série d'essais d'acceptation du rendement de façon à garantir sa conformité à l'énoncé des besoins de RDDC.

Le PIEAR doit contenir la liste complète des spécifications techniques obligatoires. Pour chacune d'elles, l'entrepreneur pressenti doit:

- indiquer de façon détaillée comment le système SAS respecte la spécification, par exemple à l'aide de données expérimentales recueillies, de dessins techniques, de descriptions d'algorithmes et de résultats d'analyse ou de résultats modélisés;
- décrire un essai à effectuer lors de la série d'EAR afin de mesurer, de vérifier et de démontrer la conformité à la spécification. S'il est extrêmement difficile, voire impossible, de démontrer la conformité à une spécification particulière, l'entrepreneur peut proposer des résultats d'analyse ou des résultats modélisés.

Le responsable technique (RT) de RDDC examinera le PIEAR afin de déterminer si toutes les spécifications techniques obligatoires ont été traitées et si les EAR correspondant à chacune d'elles sont suffisamment complets.

Le RT attribuera une mention « RÉUSSITE » ou « ÉCHEC » à chaque description liée à la spécification technique obligatoire et à l'essai correspondant.

Chacune des descriptions liées aux spécifications techniques obligatoires et chaque essai correspondant qui figurent dans le PIEAR doivent obtenir une mention « RÉUSSITE » pour que la soumission soit jugée conforme sur le plan technique.

Le PIEAR servira de document de base que TPSGC et le RT de RDDC utiliseront pendant les EAR afin de confirmer l'inspection et l'acceptation du SAS.

2.3. ESSAIS D'ACCEPTATION DU RENDEMENT

Les EAR constituent une série d'essais à réaliser suivant le PIEAR. Il doit s'agir d'essais qui portent sur le VSA Arctic Explorer de RDDC équipé du SAS et qui donnent des résultats mesurables. Les essais doivent comprendre des essais au banc, des essais dans l'eau du VSA captif et non captif, et une démonstration du logiciel.

Les essais se dérouleront à RDDC Atlantique dans les emplacements destinés aux essais dans l'eau à la jetée de l'Institut océanographique de Bedford, à Dartmouth, et sur la barge de RDDC, qui se trouve dans le bassin de Bedford (Nouvelle-Écosse).

Les EAR doivent durer au minimum deux(2) jours et au maximum cinq(5) jours. Ils doivent être effectués au plus tard la dernière semaine de mars 2014.

Si l'on exclut le soutien fourni par RDDC, l'entrepreneur doit effectuer les EAR à ses frais, devant des représentants de TPSGC et le RT de RDDC.

Une réussite des EAR signifiera la confirmation de l'inspection et de l'acceptation du SAS. Un échec des EAR est synonyme de non-conformité.

3. SOUTIEN DE RDDC

RDDCAtlantique offrira son soutien pour un essai d'acceptation du rendement effectué dans l'eau. Ce soutien comprend le VSA, le lancement et la récupération de celui-ci, des canots de sauvetage, l'espace de travail et le personnel qui fait fonctionner le VSA.

À la demande de l'entrepreneur pressenti, RDDCAtlantique apportera son aide lors de l'intégration et de la mise à l'essai du SAS à ses installations situées à Dartmouth (Nouvelle-Écosse). L'intégration aura lieu immédiatement avant les EAR et ne prendra pas plus de deux semaines. Le soutien de RDDC comprend l'accès à son VSA, à ses réservoirs destinés aux essais en eau salée ou douce et sous pression et/ou à sa barge d'étalonnage acoustique, ainsi que les services des opérateurs de VSA.

Si l'on exclut le soutien fourni par RDDC, l'entrepreneur doit effectuer l'intégration du SAS à ses frais.

L'entrepreneur pressenti informera RDDC des dates des EAR et des essais d'intégration au moins 30 jours ouvrables à l'avance.

4. PRODUITS LIVRABLES

1. L'entrepreneur pressenti doit livrer à l'État une(1)section de coque en fibre de verre à inondation libre comportant un système SAS et de la mousse syntactique;
2. L'entrepreneur pressenti doit livrer une intégration complète du SAS dans le VSA Arctic Explorer;
3. Le fournisseur doit livrer une série d'essais d'acceptation du rendement;
4. L'entrepreneur pressenti doit fournir un logiciel de formation de faisceau;
5. Documentation:
 - a. au moins deux manuels complets de fonctionnement et d'entretien,
 - b. deux jeux de schémas de câblage,
 - c. les caractéristiques des pièces de rechange et le nom des fournisseurs correspondants,
 - d. l'intégration des instructions techniques,
 - e. les renseignements techniques sur le sonar,
 - f. dans le cas du logiciel de formation de voies en MATLAB, tous les algorithmes exclusifs doivent être identifiés, et des interfaces documentées associées aux routines correspondantes doivent être fournies;
6. Deux(2)unités de stockage amovibles aux fins de transfert de données;
7. Formation: l'entrepreneur pressenti doit fournir un instructeur compétent qui donnera, dans les installations de RDDCAtlantique, un cours sur le fonctionnement et sur l'entretien du SAS à au moins trois membres du personnel de RDDC. Le cours commencera à une date qui conviendra aux deux parties et durera au moins trois(3)jours;
8. Soutien: l'entrepreneur doit offrir du soutien technique par téléphone facilement accessible pendant un an suivant la réalisation des EAR. La durée du soutien téléphonique ne doit pas excéder 10heures.

5. DATES DE LIVRAISON OBLIGATOIRES

	Date
ESSAI D'ACCEPTATION DU RENDEMENT	Au plus tard entre le 17 et le 21 mars 2014

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7707-145707/A

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

W7707-14-5707

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

HAL-3-71167

Buyer ID - Id de l'acheteur

hal305

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

FORMATION (produits livrables)

**Au plus tard entre le 24 et le 28 mars
2014**

ANNEXE B1**Plan d'évaluation technique****1.0 Acronymes : Voici une liste des acronymes employés dans l'évaluation technique.**

SAS	Sonar à ouverture synthétique
VSA	Véhicule sous-marin autonome
PRV	Plastique renforcé à la fibre de verre
TVG	Gain à variation dans le temps
TCP	Protocole de contrôle de transmission (Transmission Control Protocol)
OCV	Ordinateur de commande du véhicule
ACSA	ACSA est une entreprise de haute technologie qui se spécialise dans la robotique sous-marine et les systèmes de positionnement sous-marin.
iXBlue	Fabricant de matériel sous-marin
PHINS	Système de navigation par inertie photonique
DVL	Loch Doppler
RDI	Teledyne RD Instruments, Inc., située à San Diego (Californie), est une entreprise qui se spécialise dans la conception et la fabrication de produits acoustiques sous-marins Doppler.
lb/po²	Livre par pouce carré
SE	Système d'exploitation
XTF	Le format de fichier XTF (eXtended Triton Format), mis au point par Triton Imaging, Inc., sert à l'enregistrement de divers types de données de relevé hydrographique.
TIFF	Le format de fichier TIFF (Tagged Image File Format) sert au stockage d'images.
MATLAB	MATLAB est à la fois un langage informatique de haut niveau et un environnement interactif servant à l'élaboration d'algorithmes ainsi qu'à la visualisation et à l'analyse de données.
XYZ	Le format de fichier XYZ sert à l'enregistrement de points selon un système 3D.
MEX	Fichier exécutable MATLAB. Un fichier MEX offre une interface entre MATLAB et les sous-routines écrites en C, en C++ ou en Fortran.
DLL	Bibliothèque de liens dynamiques
c.c.	Courant continu
EO	Évitement d'obstacles
PIEAR	Plan d'inspection et d'essais d'acceptation du rendement
EAR	Essais d'acceptation du rendement
RT	Responsable technique
TPSGC	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
RDDC	Recherche et développement pour la défense Canada
INS	Système de navigation par inertie
3D	Tridimensionnel
DPCA	Antenne à centre de phase déplacé
CodeM	Code MATLAB

1.1 Généralités

L'évaluation technique servira à évaluer la capacité des soumissionnaires de satisfaire aux exigences spécifiées à l'annexe A de la présente.

- a. Le soumissionnaire est le seul responsable de présenter les renseignements nécessaires qui permettront de réaliser une évaluation complète de ses capacités.
- b. La proposition doit comprendre une description de tous les biens et services à fournir en fonction de la section Besoin et des spécifications techniques obligatoires, et l'information doit être présentée en utilisant les mêmes rubriques et la même numérotation.

1.2 Contenu de la proposition

Les soumissionnaires doivent présenter les documents suivants avec leur proposition :

- a. Pour montrer leur conformité aux exigences, les soumissionnaires doivent présenter un Plan d'inspection et d'essais d'acceptation du rendement (PIEAR).
- b. Fournir toutes les attestations requises dans la présente DDP.

1.3 Processus d'évaluation

Le processus d'évaluation tiendra compte des exigences obligatoires et du prix, et le contrat sera attribué au soumissionnaire conforme le moins-disant. L'évaluation sera effectuée comme suit :

- a. On évaluera les propositions par rapport aux exigences obligatoires énoncées à l'annexe B. Les propositions qui ne satisfont pas à toutes les exigences obligatoires ne seront pas prises en considération.
- b. Les propositions jugées conformes sur le plan technique seront ensuite évaluées sur le plan financier par TPSGC.

1.4 Évaluation

- a. Le responsable technique de RDDC examinera le PIEAR pour déterminer si toutes les spécifications techniques obligatoires ont été respectées et si les EAR applicables sont suffisants pour vérifier les spécifications techniques.
- b. Le responsable technique de RDDC attribuera une cote de réussite ou d'échec à toutes les spécifications techniques obligatoires.
- c. Tous les essais et les descriptions des spécifications techniques obligatoires énoncés dans le PIEAR doivent obtenir une cote de réussite pour que la soumission soit jugée conforme sur le plan technique.
- d. Pour être jugée recevable, une soumission doit satisfaire à toutes les exigences et critères d'évaluation techniques obligatoires de la demande de soumissions.

e. Les propositions conformes aux exigences obligatoires seront cotées sur la base des critères d'évaluation figurant à l'annexe B2 – Critères de rendement. La proposition dont le coût par point est le plus bas et dont le prix ne dépasse pas le budget indiqué de 500 000 \$ (taxes en sus) sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES OBLIGATOIRES

N° article	CAPACITÉ ET GÉNÉRALITÉS
	<p>Le systèmeSAS doit être contenu dans une section de coque en fibre de verre.</p> <p>Aux fins de l'intégration modulaire dans le VSA ArcticExplorer.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Cette nouvelle section de coque doit s'emboîter dans celles du VSA et arriver au même niveau que la coque existante. 2.La section de coque à inondation libre doit être faite de polyester renforcé à la fibre de verre (PRV). La section de coque du SAS doit être recouverte d'une peinture polyuréthane jaune. 3.La section du SAS doit se joindre à la section avant du VSA et à la section du dôme avant de la coque épaisse. 4.La nouvelle section de coque ne doit pas dépasser 2,5mètres de longueur. <p>Un dessin technique illustrant les dimensions d'interface de la section de coque à inondation libre figure à l'annexeC.</p>
	<p>Poids du systèmeSAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Le poids du systèmeSAS dans l'eau et hors de l'eau doit être fourni. <p>L'entrepreneur pressenti doit communiquer à ses frais avec le fabricant du VSA de RDDCAtlantique (l'entreprise International Submarine Engineering Ltd. de PortCoquitlam, en Colombie-Britannique) afin de déterminer le nouveau poids du VSA et d'équilibrer les chiffres et les quantités de mousse syntactique nécessaires à un ballastage efficace du VSA.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.Le systèmeSAS fourni doit être complet et contenir de la mousse syntactique (cotée pour la même profondeur que le systèmeSAS) en quantité suffisante selon le calcul mentionné ci-dessus.
	<p>Le systèmeSAS doit être conçu de façon à fonctionner selon les critères de stabilité du VSA ArcticExplorer. Voir l'annexe D.</p>
	<p>Le systèmeSAS doit avoir une cote équivalant à une profondeur nominale d'au moins 200m.</p>
	<p>Le systèmeSAS doit fournir une résolution longitudinale constante mesurée (non ombrée) de 5cm ou moins.</p>
	<p>Le système doit fournir une résolution transversale mesurée de 5cm ou moins.</p>
	<p>Le système doit couvrir une portée efficace d'au moins 200m de chaque côté:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.à une profondeur de 50m d'eau; 2.à une vitesse de plateforme de 1,5m/s ou plus.
	<p>Le systèmeSAS doit être interférométrique et utiliser des réseaux déplacés verticalement.</p>

N° article	CAPACITÉ ET GÉNÉRALITÉS
	Le système SAS doit fournir une résolution spatiale interférométrique de 25cm sur 25cm ou moins.
	Le système SAS doit fournir une résolution verticale interférométrique de 25cm ou moins.
	La lacune dans la couverture au nadir du système doit être inférieure à 30% de la fauchée totale.
	Le système doit intégrer dans le matériel la fonction de gain à variation dans le temps (TVG). Une fonction matérielle de TVG ou un convertisseur analogique numérique à gamme dynamique étendue (>20bits) doit être fourni.
	Le systèmeSAS doit permettre à l'utilisateur de préciser: 1.le type d'impulsion d'émission; 2.la fréquence centrale d'impulsion; 3.la largeur de bande; 4.longueur; 5.le taux de récurrence des impulsions.
	Intégration par l'intermédiaire du bus Ethernet du VSA au moyen du protocole TCP standard.
	Le systèmeSAS doit permettre au VSA de commander ses fonctions de sonar, notamment: 1.la mise sous tension; 2.la mise hors tension; 3.le mode sonar.
	Le systèmeSAS doit être bilatéral et comporter des réseaux bâbord et tribord.
	Le système doit utiliser une fréquence centrale supérieure ou égale à 80kHz.
	Le systèmeSAS doit produire des données géoréférencées. Des données géoréférencées doivent être produites par interfaçage avec les données du système existant d'orientation, d'assiette, de positionnement et de navigation duVSA ou grâce à l'ajout de capteurs gyroscopiques, d'assiette, de positionnement et de navigation autonomes intégrés dans le module électronique duSAS. L'annexeD et E fournit la liste des données du système de navigation (positionnement, assiette et orientation) produites par le VSA et accessibles.
	Logiciel de formation de faisceau du SAS, version Windows L'exécutable de la version Windows du logiciel de formation de faisceau du SAS doit: 1.lire les données brutes de sonar et d'assiette; 2.traiter les signaux de façon à produire une imagerie et une interférométrie SAS géolocalisées; 3.produire des fichiers dans les formats suivants, au minimum: 3.1.XTF et GeoTIFF; 3.2.une bathymétrie XYZ quadrillée,

N° article	CAPACITÉ ET GÉNÉRALITÉS
	3.3.de façon facultative, des données sur la phase et sur l'amplitude (c'est-à-dire des nombres complexes) dans un format MATLAB lisible.
	<p>Logiciel de formation de faisceau du SAS, version MATLAB Une version MATLAB du logiciel de formation de faisceau du SAS comportant des algorithmes écrits en codeM doit être fournie.</p> <p>Le code doit être écrit de façon modulaire pour qu'il soit possible de remplacer des algorithmes individuels (par exemple, pour la micronavigation DPCA). Les algorithmes exclusifs doivent être fournis sous forme de fichiers MEX ou DLL compilés, cependant les interfaces logicielles documentées correspondantes doivent aussi être fournies.</p> <p>Des lecteurs de données brutes d'impulsions doivent être fournis.</p>
	<p>Le système doit être alimenté par le VSA. L'alimentation disponible est de 48V c.c. à 4A. Il est possible de fournir le nécessaire pour la conversion continu-continu en utilisant la valeur ci-dessus comme donnée préliminaire.</p>
	<p>Le systèmeSAS intégré doit offrir une méthode d'harmonisation ou de coordination de l'ensemble des sources acoustiques du VSA (SAS, loch Doppler, altimètre et système d'évitement d'obstacles) dans le but d'éviter l'interférence mutuelle.</p>
	<p>Support de stockage amovible Le système doit offrir un support de stockage amovible intégré aux fins de transfert de données vers le véhicule et à partir du véhicule. Chaque unité de stockage doit pouvoir contenir une quantité de données de sonar équivalant à au moins dix (10) heures de balayage.</p>
	<p>Formation de faisceau en temps réel L'entrepreneur pressenti doit inclure une fonction de formation de faisceau en temps réel dans le SAS intégré au VSA. Bien qu'une imagerie de moindre résolution soit acceptable, une imagerie à résolution maximale est préférable.</p>
	<p>SystèmeSAS commercial L'entrepreneur pressenti doit démontrer qu'il a vendu le systèmeSAS proposé à d'autres clients.</p>

Nom de l'évaluateur : _____ Signature _____ Date _____

Nom de l'évaluateur : _____ Signature _____ Date _____

ANNEXE B2**Critères de rendement**

Les soumissions qui satisfont aux exigences obligatoires seront cotées en fonction des critères d'évaluation présentés ci-dessous. La proposition dont le coût par point est le plus bas et dont le prix ne dépasse pas le budget indiqué de 500 000 \$ (taxes en sus) sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

N° ESSAI	ANNEXEB2-CRITÈRES DE RENDEMENT	NOTE
0	PLAN D'INSPECTION ET D'ESSAIS D'ACCEPTATION DU RENDEMENT Le niveau de détail est minimal: 50pt Le niveau de détail est considérable et comprend certains résultats modélisés et/ou des données expérimentales indiquant comment le système doit répondre aux critères. Les méthodes d'évaluation proposées à utiliser lors des EAR sont appropriées: 100pt Le plan d'essais est hautement détaillé. Il comporte une quantité importante de renseignements théoriques précis appuyés par des données mesurées par le système proposé, le tout indiquant comment le système répond aux critères. Les méthodes d'évaluation proposées à utiliser lors des EAR sont appropriées et elles témoignent d'une compréhension approfondie des facteurs qui influencent le rendement du système: 130pt	___/130
1	Résolution longitudinale théorique (non ombrée) Plus de 5cm=0pt 5cm=5pt 2,5à 5cm=10pt 2,5cm ou moins=20pt	___/20
2	Résolution transversale théorique Plus de 5cm=0pt 2,5à moins de 5cm=10pt Moins de 2,5cm=15pt	___/15
3	Portée efficace en eau profonde supérieure à 100mètres avec une vitesse de plateforme d'au moins 1,25m/s 200m ou moins=0pt 200à250m=10pt 250à300m=15pt 300m ou plus=20pt	___/20
4	Résolution spatiale interférométrique 25cm sur 25cm=2,5pt 15cm sur 15cm=5pt Moins de 15 cm=10pt	___/10
5	Résolution verticale interférométrique Plus de 25 cm=0pt Entre 15et25cm=10pt Moins de 15cm=20pt	___/20

N° ESSAI	ANNEXE B2—CRITÈRES DE RENDEMENT	NOTE
0	<p>PLAN D'INSPECTION ET D'ESSAIS D'ACCEPTATION DU RENDEMENT</p> <p>Le niveau de détail est minimal: 50pt</p> <p>Le niveau de détail est considérable et comprend certains résultats modélisés et/ou des données expérimentales indiquant comment le système doit répondre aux critères. Les méthodes d'évaluation proposées à utiliser lors des EAR sont appropriées: 100pt</p> <p>Le plan d'essais est hautement détaillé. Il comporte une quantité importante de renseignements théoriques précis appuyés par des données mesurées par le système proposé, le tout indiquant comment le système répond aux critères. Les méthodes d'évaluation proposées à utiliser lors des EAR sont appropriées et elles témoignent d'une compréhension approfondie des facteurs qui influencent le rendement du système: 130pt</p>	___/130
6	<p>Lacune dans la couverture au nadir prévue</p> <p>Moins de 20% de la fauchée totale: 10pt Moins de 30% de la fauchée totale: 5pt Plus de 30% de la fauchée totale: 0pt</p>	___/20
7	<p>Profondeur nominale</p> <p>Moins de 200m=0pt Entre 200et1000m=5pt Plus de 1000m=10pt</p>	___/20
8	<p>Espace de stockage de données</p> <p>Moins de 10heures=0pt Entre 10et15heures=5pt Entre 15et24heures=10pt 24heures ou plus=20pt</p>	___/20
	NOTE TOTALE	___/275

ANNEXE B3**Base de paiement****Devises**

La présente demande de soumissions exige que les soumissions soient présentées en dollars canadiens.

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, taxes applicables en sus, destination FAB, incluant les droits de douane et les taxes d'accise canadiens.

Base de paiement – Prix ferme – Produits livrables**Calendrier de livraison**

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé le prix ferme tout compris indiqué ci-dessous, conformément au calendrier des produits livrables suivant. Les droits de douanes sont compris et les taxes applicables sont en sus.

	Étape	Date de livraison	Prix ferme
1	a) L'entrepreneur pressenti doit livrer à l'État une (1) section de coque en fibre de verre à inondation libre comportant un système SAS et de la mousse syntactique; b) L'entrepreneur pressenti doit livrer une intégration complète du SAS dans le VSA Arctic Explorer; c) Le fournisseur doit livrer une série d'essais d'acceptation du rendement; d) L'entrepreneur pressenti doit fournir un logiciel de formation de faisceau; e) Deux (2) unités de stockage amovibles aux fins de transfert de données.	À livrer au plus tard entre le 17 et le 21 mars 2014	\$
2	Documentation a. au moins deux manuels complets de fonctionnement et d'entretien; b. deux jeux de schémas de câblage; c. les caractéristiques des pièces de rechange et le nom des fournisseurs correspondants; d. deux jeux de schémas de câblage; e. les caractéristiques des pièces de rechange et le nom des fournisseurs correspondants; f. l'intégration des instructions techniques; g. les renseignements techniques sur le sonar; h. tous les algorithmes exclusifs doivent être identifiés, et des interfaces documentées associées aux routines correspondantes doivent être fournies.	À convenir par les deux parties au moment de l'attribution du contrat	\$

	Étape	Date de livraison	Prix ferme
1	a) L'entrepreneur pressenti doit livrer à l'État une (1) section de coque en fibre de verre à inondation libre comportant un système SAS et de la mousse syntactique; b) L'entrepreneur pressenti doit livrer une intégration complète du SAS dans le VSA Arctic Explorer; c) Le fournisseur doit livrer une série d'essais d'acceptation du rendement; d) L'entrepreneur pressenti doit fournir un logiciel de formation de faisceau; e) Deux (2) unités de stockage amovibles aux fins de transfert de données.	À livrer au plus tard entre le 17 et le 21 mars 2014	\$
3	Formation L'entrepreneur pressenti doit fournir un instructeur compétent qui donnera, dans les installations de RDDC Atlantique, un cours sur le fonctionnement et sur l'entretien du SAS à au moins trois membres du personnel de RDDC. Le cours commencera à une date qui conviendra aux deux parties et durera au moins trois (3) jours.	À livrer au plus tard entre le 24 et le 28 mars 2014	\$
4	Soutien L'entrepreneur doit offrir du soutien technique par téléphone facilement accessible pendant un an suivant la réalisation des EAR. La durée du soutien téléphonique ne doit pas excéder 10 heures.	À convenir par les deux parties au moment de l'attribution du contrat	\$

Prix total aux fins d'évaluation (comprend les éléments 1 à 4) _____ \$ (TPS/TVH en sus)

La proposition dont le coût par point est le plus bas et dont le prix ne dépasse pas le budget indiqué de 500 000 \$ (taxes en sus) sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7707-145707/A

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

W7707-14-5707

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

HAL-3-71167

Buyer ID - Id de l'acheteur

hal305

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE C

Dessins techniques de la section de coque à inondation libre de l'Arctic Explorer

ANNEXE D**Statistiques sur la stabilité du véhicule et fichier journal****REMARQUE**

Pour obtenir une copie du fichier journal synchrone de l'OCV du VSA:

ÉCRIRE À

ATL.NSRequisitions@pwgsc-tpsgc.gc.ca

et mentionner la DDP W7707-145707,

LOGICIEL DE SAS INTERFÉROMÉTRIQUE À HAUTE FRÉQUENCE

Le fichier journal synchrone de l'OCV du VSA contient des exemples de données consignées générées par le système qui peuvent servir à la production de données SAS géoréférencées.

Des paramètres de stabilité du véhicule comme ceux-ci sont aussi contenus dans les fichiers journaux:

Tangage = vcc_phins_pitch_fb_deg

Taux de tangage = vcc_pos_pitch_rate_fb_dps

Roulis = vcc_phins_roll_fb_deg

Taux de roulis = vcc_pos_roll_rate_fb_dps

Cap = vcc_phins_heading_fb_deg

Taux de cap = vcc_pos_heading_rate_fb_dps

Lacet = Différence entre le cap et 4 secondes de la correction de route moyenne calculé à partir de vcc_pos_longitude_fb et vcc_pos_latitude_fb.

Statistiques de l'attitude du véhicule compilées de la mission de RNCAN (1.4 km de parcours tout droit) et deux parcours dans des directions opposées de la mission Area Survey (parcours de 770 mètres et 660 mètres).

Des exemples de statistiques du rendement du véhicule recueillies lors de deux missions précédentes sont présentés ci-dessous. Il s'agit de la mission Basin de RNCAN (parcours direct de 1,4 km) et deux parcours consécutifs opposés de la mission Area Survey (750 m et 660 m).

	RNCAN, Basin		Area Survey, parcours 1		Area Survey, parcours 2	
	Moyenne Écart type		Moyenne Écart type		Moyenne Écart type	
	-0.003 0.26		-0.29 0.90		0.13 0.85	
	0.001	0.09	0.003	0.14	-0.003	0.14
	-1.78	0.18	-1.84	0.22	-1.70	0.22
	0.003	0.19	0.003	0.20	-0.002	0.20
	325.8	0.44	334.3	0.58	158.4	0.85
	-0.002	0.05	-0.003	0.04	0.001	0.06
	0.23	0.41	-0.04	0.67	-0.38	1.00

ANNEXE E

Systèmes de positionnement, d'assiette et d'orientation existants du véhicule et fichier journal

La présente section décrit les systèmes d'orientation, d'assiette, de positionnement et de navigation actuellement installés à bord du VSA ainsi que les données géoréférencées.

Production de données géoréférencées

Aux fins du présent besoin, les données géoréférencées sont produites soit en établissant une interface avec les données du système existant d'orientation, d'assiette, de positionnement et de navigation du VSA, soit au moyen de capteurs gyroscopiques, d'assiette, de positionnement et de navigation autonomes supplémentaires intégrés au module électronique du SAS.

Actuellement, le VSA détermine les données d'orientation, d'assiette, de positionnement et de navigation à l'aide de l'équipement de bord suivant:

Production de données géoréférencées

Les données géoréférencées sont produites soit en établissant une interface avec les données du système existant d'orientation, d'assiette, de positionnement et de navigation du véhicule sous-marin autonome (VSA), soit au moyen de capteurs gyroscopiques, d'assiette, de positionnement et de navigation autonomes supplémentaires intégrés au module électronique du sonar à ouverture synthétique (SAS).

Le système d'orientation, d'assiette, de positionnement et de navigation du VSA disponible produit les données ci-dessous.

Synchronisation du temps

La synchronisation du temps est disponible et elle est fournie sur Ethernet 100Mbit/s à partir d'un serveur NTP (Network Time Protocol) d'ACSA (modèle GIB-USC-1-A) situé dans la coque épaisse.

L'ordinateur de commande du VSA horodate les paramètres opérationnels à un taux de 10Hz ou de 1Hz.

Un exemple d'une sortie de données de l'ordinateur de commande du véhicule (OCV) d'ACSA est fourni dans le document ANNEXP-1.csv.

Un exemple de sortie de données de l'OCV d'ACSA est fourni dans les fichiers journaux synchrones de l'OCV du VSA. (Annexe D)

Système de navigation par inertie

Un système de navigation par inertie photonique (PHINS) sec iXSea est installé à l'intérieur du dôme avant de la coque épaisse. Le PHINS fournit les données suivantes à l'OCV du VSA:

- position (par inertie pure et assisté par loch Doppler);
- cap;
- taux de roulis et de tangage.

Un exemple d'une sortie de données du PHINS de l'OCV est fourni dans le document ANNEXP-1.csv.

Un exemple de sortie de données du PHINS de l'OCV est fourni dans les fichiers journaux synchrones de l'OCV du VSA. (Annexe D)

Loch Doppler (DVL)

Un DVL Workhorse Navigator à 300kHz de TeledyneRDI est monté à l'extrémité avant du VSA. Il indique la vitesse avec une précision de $0,4\% \pm 0,4 \text{ cm/s}$ jusqu'à 200m de fond.

Un exemple de sortie de données du DVL de l'OCV est fourni dans le document ANNEX P-1.csv.

Un exemple de sortie de données du DVL de l'OCV est fourni dans les fichiers journaux synchrones de l'OCV du VSA. (Annexe D)

Capteur de profondeur

Le capteur de profondeur est un transmetteur de pression intelligent Digiquartz (modèle 8CB7000-1) de Paroscientific doté d'une sortie série et ayant une précision de $0,01\%$ sur une plage de profondeurs de 7000m. Ce capteur est fixé à la section avant du dôme. Le transducteur mesure la pression de la mer en livres par pouce carré (lb/po^2) et transmet cette valeur à l'OCV aux fins de conversion en une profondeur.

Un exemple de données de profondeur du VSA transmises à l'OCV est fourni dans le document ANNEX P-1.csv.

Un exemple de données de profondeur du VSA transmises à l'OCV est fourni dans les fichiers journaux synchrones de l'OCV du VSA. (Annexe D)

Altimètre anti-collision avec le fond

Un altimètre numérique 1007 à 675kHz de Kongsberg Simrad Mesotech est installé dans le cône avant inondé. Le capteur est incliné à 45 degrés vers le bas faisant face vers l'avant pour recueillir des données d'évitement de collisions avec le fond.

Un exemple de données altimétriques transmises à l'OCV est fourni dans le document ANNEX P-1.csv.

Un exemple de données altimétriques transmises à l'OCV est fourni dans les fichiers journaux synchrones de l'OCV du VSA. (Annexe D)

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7707-145707/A

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

W7707-14-5707

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

HAL-3-71167

Buyer ID - Id de l'acheteur

hal305

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE F

CODE DE CONDUITE

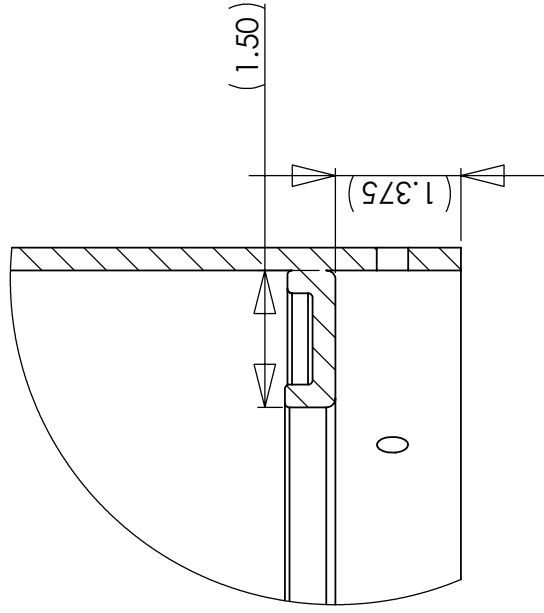
LISTE COMPLÈTE DE TOUS LES INDIVIDUS QUI SONT ACTUELLEMENT ADMINISTRATEURS DU SOUMISSIONNAIRE

***AVIS AUX SOUMISSIONNAIRES
VEUILLEZ INSCRIRE LES NOMS ET PRÉNOMS DES ADMINISTRATEURS EN LETTRES
MOULÉES***

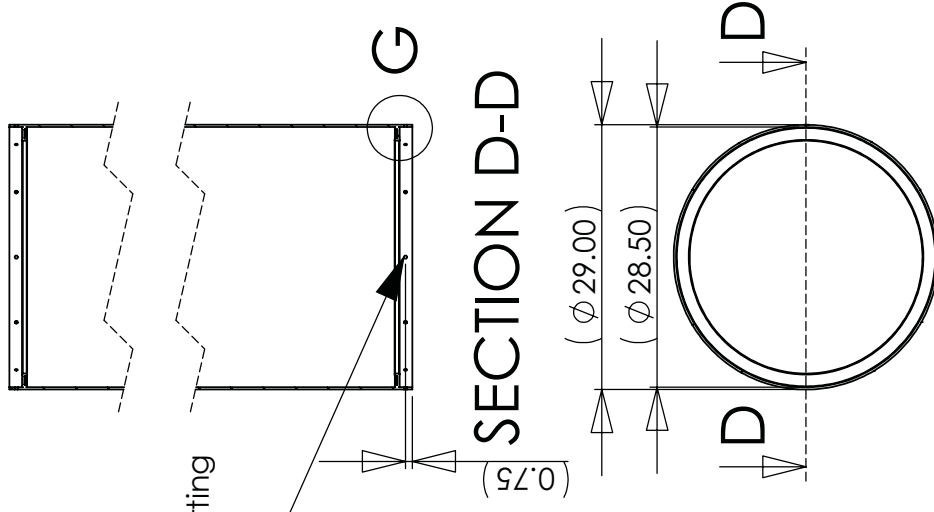
Administrateurs : (Veuillez écrire lisiblement en lettres moulées)

NOM	NOM	NOM	NOM

Au besoin, joindre une autre feuille pour des noms additionnels.

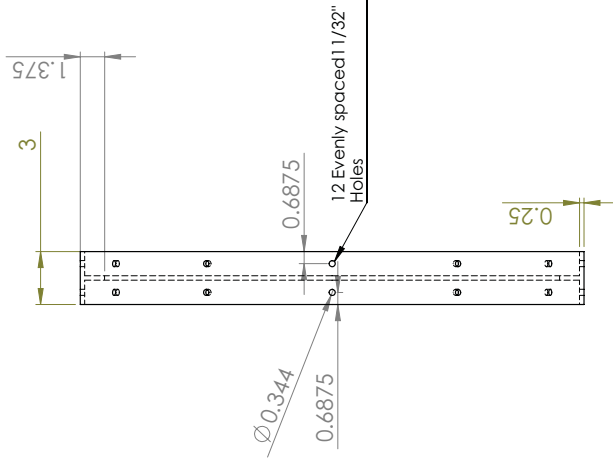
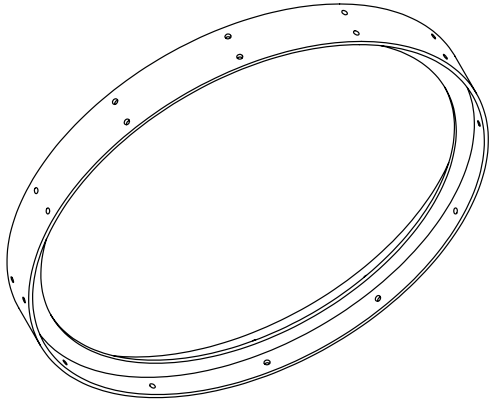
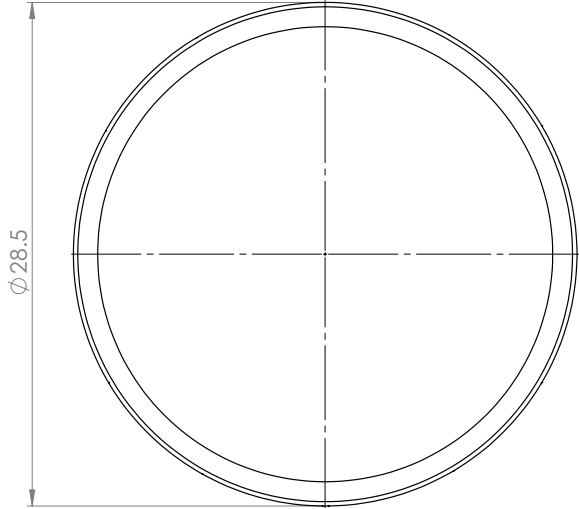


12 equally spaced
1 1/32" thru-holes starting
top center



SECTION D-D

		DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES: FRACTIONAL ± ANGULAR: MACH ± TWO PLACE DECIMAL ± THREE PLACE DECIMAL ±	DRAWN CHECKED ENG APPR. MFG APPR.	NAME	DATE	DRDC Atlantic
		MATERIAL Polyester Based GRP	Q.A.			Example Free Flooding Fwd Section Explorer 5000 class
NEXT ASSY	USED ON	FINISH ---	COMMENTS:			
APPLICATION	DO NOT SCALE DRAWING					
			SIZE DWG. NO. REV.			SHEET 1 OF 1
			A			SCALE: 1:20 WEIGHT:



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN INCHES SURFACE FINISH: TOLERANCES: ANGULAR:				FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
NAME		SIGNATURE		DATE		TITLE: Stiffener Ring Explorer 5000 Class					
DRAWN											
CHK'D											
APP'VD											
MFG						MATERIAL: Polyester Based GRP			DWG NO.		A3
Q.A											
								SCALE: 1:7		SHEET 1 OF 1	