



Fisheries and Oceans
Canada

Pêches et Océans
Canada



SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

Arrangement en matière d'approvisionnement pour levés bathymétriques



Public Works and
Government Services
Canada

Travaux publics et
Services gouvernementaux
Canada

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.)
Halifax
Nova Scotia
B3J 1T3
Bid Fax: (902) 496-5016

Request For Supply Arrangement - Demande pour un arrangement en matière d'approvisionnement

Offer to: Department of Public Works and Government Services

We hereby offer to provide to Canada, as represented by the Minister
of Public Works and Government Services, in accordance with the
terms and conditions set out herein or attached hereto, the goods,
services, and construction detailed herein and on any attached sheets.

Offre au: Ministère des Travaux publics et des Services
gouvernementaux

Nous offrons par la présente de fournir au Canada, représenté par le

Title - Sujet SA - Multibeam Hydrographic Survey

Solicitation No. - N° de l'invitation

F5129-210001/A

Date

2021-08-13

Client Reference No. - N° de référence du client

F5129-21-0001

GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG

PW-SHAL-219-11349

File No. - N° de dossier

HAL-1-87033 (219)

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Solicitation Closes - L'invitation prend fin

at - à 02:00 PM

Atlantic Standard Time A

on - le 2022-02-15

Heure Normale de l'Atlant

Delivery Required - Livraison exigée

See Herein - Voir ci-inclus

Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:

Richard, Linda K.

Telephone No. - N° de téléphone

(902)402-9059 ()

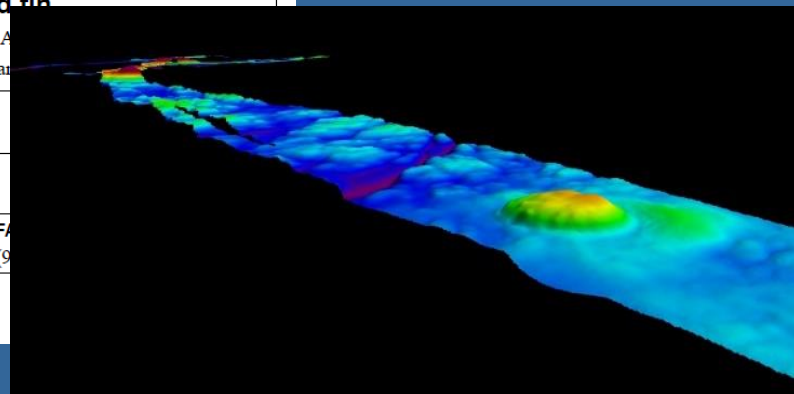
FA

(9

Destination - of Goods, Services, and Construction:

Destination - des biens, services et construction:

DEPARTMENT OF FISHERIES AND OCEANS





SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

Le gouvernement du Canada a établi des arrangements en matière d'approvisionnement pour les services de radars optiques (LiDAR) et de sonar multifaisceaux.

Objectif - Accélérer le rythme d'acquisition des données et la capacité de répondre aux exigences hydrographiques du Canada dans le cadre du Plan de protection des océans et dans un avenir prévisible.

Cessna 404 équipé du système LiDAR Leica
Hawkeye HE4X.
Grands Lacs





SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

Portée - Couverture bathymétrique haute résolution dans les zones intertidales, les zones côtières et côtières où une hydrographie moderne est nécessaire pour assurer la fourniture de cartes de navigation améliorées et de cartes électroniques de navigation (CEN) améliorées.

Où - Zones de navigation prioritaires et à risque élevé dans l'Arctique (corridors de navigation à faible impact), le Pacifique, Terre-Neuve-et-Labrador, l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, les Maritimes et le bassin des Grands Lacs.

NO Westerly équipé d'un système de sonar multifaisceaux à double tête Reson 7125. Lac Supérieur





SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

Pour augmenter la capacité de levés internes du SHC, plusieurs fournisseurs du secteur privé sont pré-qualifiés pour fournir des services de levés hydrographiques conformément aux normes du SHC pour les levés hydrographiques qui sont conformes à l'édition 6 de la S-44 de l'OHI.

Chaque arrangement en matière d'approvisionnement demeure valide pour une période de quatre ans où le renouvellement sert à réviser les exigences pour répondre aux technologies et procédures nouvelles et émergentes. Un avis est affiché chaque année sur le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG) pour permettre aux nouveaux fournisseurs de se qualifier dans le cadre de l'arrangement en matière d'approvisionnement actuel.

NO William Kennedy équipé du système de sonar multifaisceaux R2Sonic 2024 et 2026. Baie d'Ungava



Conférence nationale des arpenteurs-géomètres - 2022

Arrangement en matière d'approvisionnement pour levés bathymétriques



SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

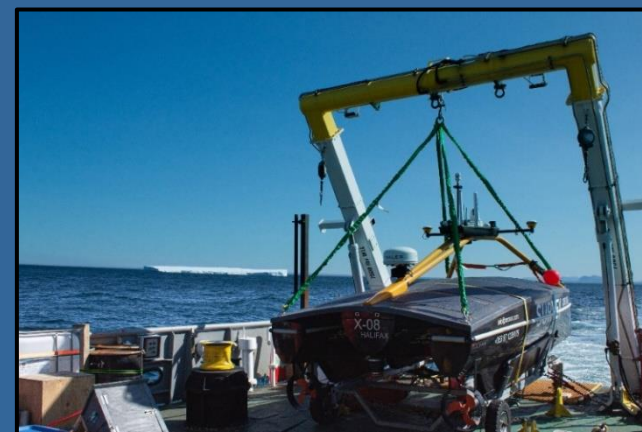
La clé de l'évaluation pour qualifier les fournisseurs est un examen de la capacité technique à effectuer des relevés de complexité moyenne et/ou élevée à différentes profondeurs d'eau dans diverses zones géographiques : eaux intérieures, côtières et/ou arctiques.

La portée évaluée de la compréhension technique exige que les fournisseurs démontrent une compréhension approfondie de : la planification des levés et des contingences, la santé et la sécurité au travail, la collecte et le traitement des données, l'analyse et la soumission d'AVNAVs, l'AQ/CQ, la gestion de projet et la préparation et rapport des livrables.



X-Ocean, navire hydrographique
sans pilote
Équipé du système
multifaisceaux Kongsberg 2040C

Lac Supérieur, baies d'Hudson et
d'Ungava



Conférence nationale des arpenteurs-géomètres - 2022



SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

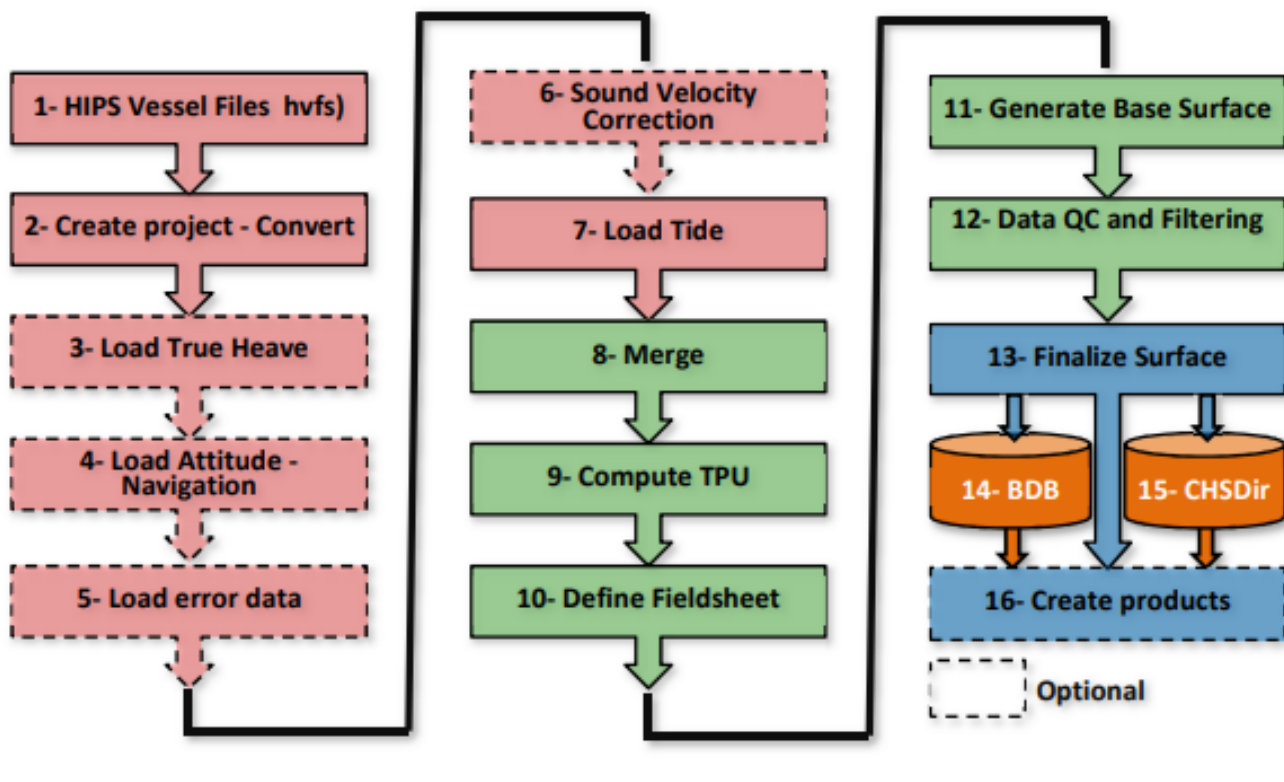
Les arrangements en matière d'approvisionnement sont à la disposition des ministères de Pêches et Océans Canada, de la Garde côtière canadienne et de Services publics et Approvisionnement Canada. Le principal bienfaiteur est le SHC, le Service hydrographique du Canada et, en tant qu'organisation enregistrée ISO 9001:2015, le SHC doit également s'assurer que toutes les entités internes et externes avec lesquelles il fait affaire connaissent et acceptent les conditions de la politique de gestion de la qualité du SHC.

À ce titre, lors de l'acceptation du contrat, les fournisseurs doivent prendre connaissance et accepter toutes les procédures du SHC et la politique de qualité. Par exemple, le traitement des données de sonar multifaisceaux doit être effectué avec un progiciel qui permet le flux de travail conforme à la technique de l'estimateur combiné de l'incertitude et de la bathymétrie (CUBE).



SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

CHS CUBE bathymetric processing workflow



Conférence nationale des arpenteurs-géomètres - 2022

Arrangement en matière d'approvisionnement pour levés bathymétriques



SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

Table 1 : Recommended Base surface resolution

Depth up to	Surface resolution Size of features detected	POSACC	SOUACC	Positioning system requirement	CHS Order	Comments
15m	0.25m	0.125m	<0.19	RTK PPK	Exclusive Special	
25m	0.50m	0.25m	<0.31	RTK PPK	Special	
50m	1.00m	0.50m	<0.45	PPP DGPS WASS C-Nav Starfix	Special	Shoal validation limit
100m	2.00m	1.00m	<1.39	Standalone post-processing	1	
100m+	5.00m+	2.50m+	<2.51+	Standalone GPS	2	

Notes:

- CUBE surface resolution should have at least 5 pings per cell in order to achieve the resolution specified in column #2.
- The location and the order of the survey are taken into account when determining the SVP, acquisition and tide reduction strategies to be used (i.e. distance from the tide station gauge, sound speed at the transducer head, limit the swath angle, frequencies, etc.).



SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

Tableau 1 : Résolution recommandée de la surface de base

Profondeur jusqu'à	Résolution de la surface / Dimension des éléments détectés	POSACC	SOUACC	Exigence liée au système de positionnement	Ordre du SHC	Commentaires
15m	0,25m	0,125m	<0,19	RTK PPK	Spécial exclusif	
25m	0,50m	0,25m	<0,31	RTK PPK	Spécial	
50m	1,00m	0,50m	<0,45	PPP DGPS WASS C-Nav Starfix	Spécial	Limite de validation des hauts-fonds
100m	2,00m	1,00m	<1,39	Post-traitement autonome	1	
100m+	5,00m+	2,50m+	<2,51+	GPS autonome	2	

Remarques :

- La résolution de la surface CUBE doit avoir au moins 5 impulsions par cellule pour atteindre la résolution précisée dans la colonne no 2.
- L'emplacement et l'ordre du levé sont pris en compte lors de la détermination des stratégies de mesure de profils de la vitesse du son, d'acquisition et de réduction des niveaux d'eau à utiliser (c.-à-d. distance de la station marégraphique / jauge, la vitesse du son à la tête du transducteur, la limite du secteur de fauchée, les fréquences, etc.).



SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

Pour se pré-qualifier, les détails du navire, y compris les licences de santé et de sécurité et les certifications du navire, sont examinés. La dernière itération de l'arrangement d'approvisionnement du sonar met l'accent sur l'aptitude du navire.

Un autre élément clé de l'évaluation est un examen de la formation et de l'expérience des fournisseurs en matière de RH.

L'AMA pour levé hydrographique multifaisceaux (F5129-210001/A) stipule :

Il est recommandé qu'un hydrographe certifié par l'AATC (HC ou HCTech) ou certification équivalente reconnue par le Comité international FIG/OHI/ICA sur les normes de compétence pour les hydrographes et les cartographes marins (IBSC) soit employé au sein de l'équipe sur place, pour la durée d'un projet. Ces attestations feront partie des critères d'évaluation technique de la présente AMA.

Pour appuyer les évaluations techniques, les fournisseurs sont tenus de fournir une description détaillée d'un maximum de 3 projets d'arpentage pertinents réalisés au cours des 5 dernières années.



SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

Dans le cadre de l'évaluation des ressources humaines, le fournisseur doit identifier les ressources humaines pertinentes et le personnel clé décrit comme :

Hydrographe certifié par l'AATC (HC ou HCTech), chef de projet, chef d'équipe d'arpentage, processeur de données professionnel et autres ressources nécessaires pour accomplir la portée des services. Le chef de l'équipe d'arpentage doit avoir au moins cinq (5) ans d'expérience en levés bathymétriques sur le terrain dans des environnements côtiers éloignés et accidentés au cours des dix (10) dernières années.

Les fournisseurs recevront 20 % supplémentaires sur leur score de notation RH lorsque :

La certification AATC ou certification reconnue d'hydrographe de la FIG/OHI/ICA IBSC d'un ou plusieurs membres du personnel est fournie.*

*AATC, SSSI (THSoA et IFHS ont soumis des demandes)



SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

L'arrangement en matière d'approvisionnement permet au GC d'émettre une DP directement aux fournisseurs qualifiés pour commander des services d'une valeur maximale de 400 000 \$ (taxes incluses). Les exigences > 400 000 \$ sont envoyées à SPAC pour être traitées.

La prestation des services est assujettie aux ententes sur les revendications territoriales globales (ERTG) et à la Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones.



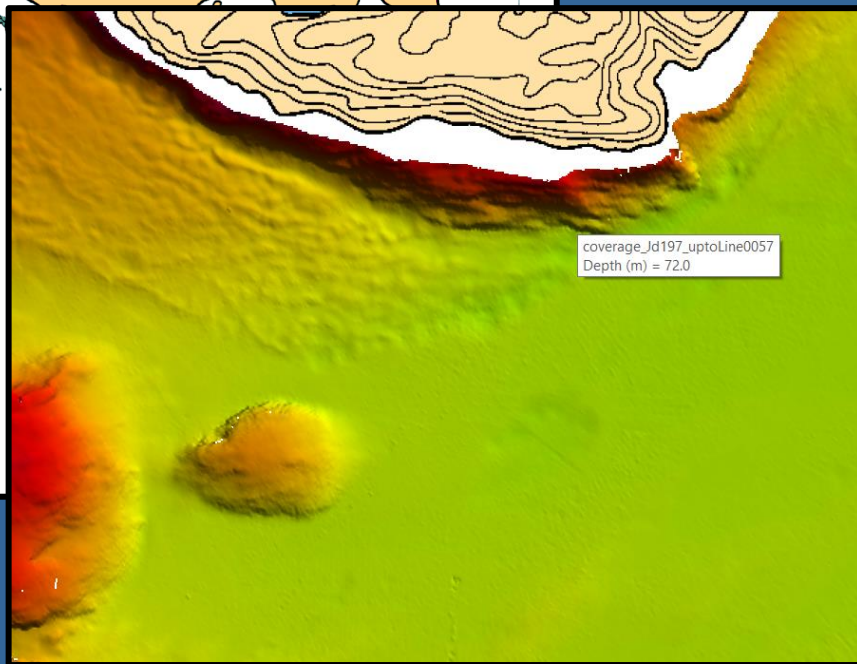
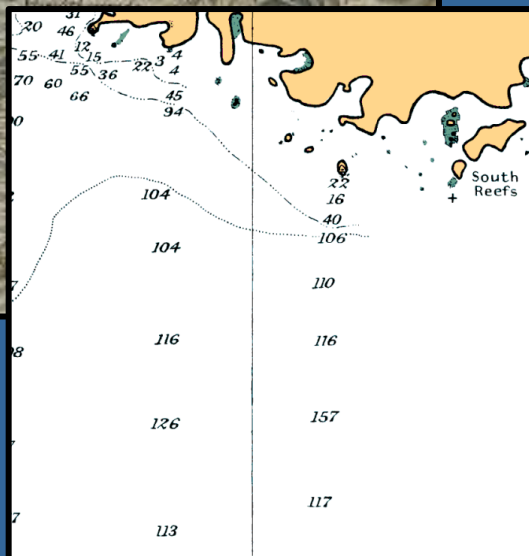
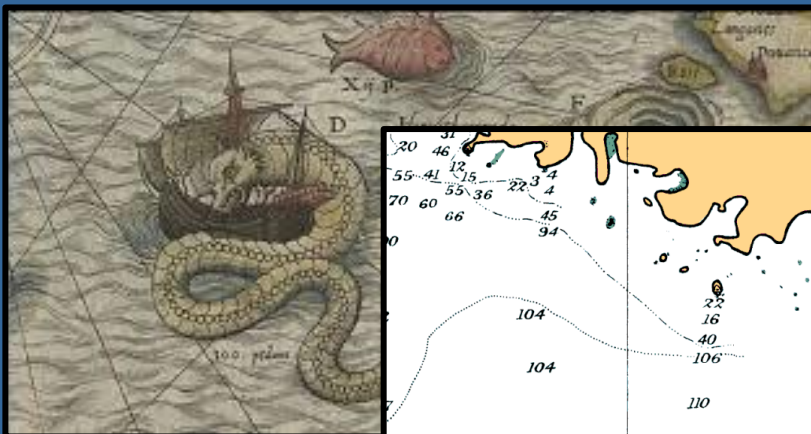
M/V Leeway Odyssey (à gauche), Strait Signet (à droite)

Levés dans les baies d'Hudson et d'Ungava



SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA

À partir de monstres sur les cartes



...aux cartes ou pourraient se cacher des "Montres"

Hydrographie moderne

...aujourd'hui, impossible de se cacher

Conférence nationale des arpenteurs-géomètres - 2022

Arrangement en matière d'approvisionnement pour levés bathymétriques