



RETURN BIDS TO:

RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Bid Receiving Public Works and Government
Services Canada/Réception des soumissions
Travaux publics et Services gouvernementaux
Canada

Cabot Place, Phase II, 2nd Floor

Box 4600

St. John's, NF

A1C 5T2

Bid Fax: (709) 772-4603

LETTER OF INTEREST

LETTRE D'INTÉRÊT

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du

fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

PWGSC / TPSGC - Nfld. Region

Cabot Place, Phase II, 2nd Floor

Box 4600

St. John's, NF

A1C 5T2

Title - Sujet Charte des navires de levés acousti	
Solicitation No. - N° de l'invitation F6086-180001/A	Date 2017-12-08
Client Reference No. - N° de référence du client F6086-180001	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$OLZ-012-6971
File No. - N° de dossier OLZ-7-40160 (012)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2018-01-04	
Time Zone Fuseau horaire Newfoundland Standard Time NST	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Hoskins, Nicole	Buyer Id - Id de l'acheteur olz012
Telephone No. - N° de téléphone (709) 772-8192 ()	FAX No. - N° de FAX (709) 772-4603
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF FISHERIES AND OCEANS NAFC BLDG WHITE HILLS P.O.BOX 5667 ST JOHNS Newfoundland and Labrador A1C5X1 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

LETTRE D'INTÉRÊT
Charte des navires de levés acoustiques – MPO
Numéro : F6086-180001/A

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

TABLE DES MATIÈRES

1. Objectif	2
2. Détails de l'enquête.....	2
3. Type de navire	2
4. Information demandée.....	2
5. Énoncé des besoins proposé	3
Annexe 1	10
Figure 1.	10
Figure 2.	11
Figure 3.	12

1. Objectif

Le but de cette lettre d'intérêt est de:

- a) Déterminer la disponibilité et les caractéristiques des navires des soumissionnaires potentiels intéressés par une charte visant à effectuer un relevé acoustique / chalutage de 60 jours dans les eaux hauturières de Terre-Neuve (divisions 2HJ3KLNOP de l'OPANO) de la ligne de côte à la rupture du plateau pendant l'automne (octobre et novembre) de 2018.
- b) Obtenir des commentaires des soumissionnaires potentiels sur le format et le contenu de l'exigence ci-jointe, en identifiant les considérations logistiques imprévues pour éclairer l'énoncé final des besoins.

Ce n'est pas une invitation, et il n'y a pas d'engagement pour un futur contrat.

2. Détails de l'enquête

La période d'enquête comprendra 2 jours pour le chargement et la mise en place, 1 jour pour le débarquement. Avant d'effectuer des relevés au large des côtes, deux à trois jours seront consacrés à l'étalonnage de l'échosondeur alors que le navire se trouve à une ancre à quatre points près de St. John's.

Le but de cette enquête est de fournir une estimation de la biomasse du capelan dans les divisions 2J3KL de l'OPANO afin de la comparer avec les valeurs historiques et les valeurs actuelles dérivées des données acoustiques acquises de façon opportuniste au cours d'autres relevés. Conformément à la conception historique du levé, le levé comprendra des transects parallèles E-W équidistants (espacement de 10 à 20 milles marins) dans les divisions 2J3KL de l'OPANO, à partir du contour de profondeur de 100 m jusqu'au contour de 500 m le long du rebord. Des jeux de pêche ciblés seront menés pour identifier le signal acoustique observé. La pêche se fera en moyenne 4 fois par jour à l'aide d'un chalut de Campelen, pêché au fond ou en pleine eau. Chaque chalut sera inférieur ou égal à une durée d'une heure. Si le signal acoustique est au-dessus de la zone de chalutage, un second chalut de fond sera immédiatement effectué dans la même zone pour vérifier l'hypothèse selon laquelle les espèces de chalut de fond et la composition de la longueur correspondent à celles prises plus haut dans la colonne d'eau. Les informations océanographiques physiques seront collectées à tous les emplacements définis. Les poids et les nombres seront recueillis pour toutes les espèces et un échantillonnage biologique détaillé (y compris le contenu stomacal) sera effectué sur les espèces pélagiques et certains poissons de fond (morue franche et flétan du Groenland).

3. Type de navire

Il est prévu que deux types de navires seront considérés pour ce travail:

- 1) Les navires conçus et construits comme navires de recherche déjà équipés de l'instrumentation et des systèmes requis; et
- 2) Les navires commerciaux qui peuvent être modernisés avec l'équipement et les systèmes du MPO pendant la durée du relevé.

4. Information demandée

Les répondants sont invités à fournir les informations suivantes avec leur réponse, ainsi que toute autre information qu'ils jugent pertinente:

- Détails généraux du navire proposé
- Disponibilité et délais pour le transit, la rénovation (si nécessaire), la mobilisation et la démobilisation

- Temps requis entre l'entrée du contrat et le début de l'enquête
- Tous les tarifs journaliers disponibles.

5. Énoncé des besoins proposé

- 1) Le navire doit avoir une longueur comprise entre 55 et 70 mètres et doit pouvoir fonctionner en mer en continu pendant une période pouvant atteindre 35 jours, p. ex., autonomie du navire, provisions, distillation d'eau, etc.
- 2) Le navire doit avoir une puissance appropriée pour remorquer un chalut à crevettes Campelen 1800 doté d'un bourrelet de type Rockhopper, à une vitesse de cinq nœuds pour les chaluts pélagiques ou les chaluts de fond à des profondeurs pouvant aller jusqu'à 750 m.
- 3) Le navire doit pouvoir maintenir des vitesses de 12 nœuds en continu (24 heures sur 24).
- 4) Au cours des douze derniers mois, le navire doit avoir été utilisé très souvent pour le chalutage commercial ou pour des recherches pendant lesquelles on a utilisé un chalut.
- 5) Tous les engins et le matériel doivent être en bon état. Le navire doit posséder le gréement complet pour le chalutage, notamment :
 - a. une rampe arrière et un support de bôme ou un portique;
 - b. des treuils de chalut dotés d'un câble de chalut en bon état, suffisant pour la pêche au chalut Campelen. Les treuils de chalut doivent pouvoir récupérer le chalut de recherche à une vitesse minimale de 61 m (200 pi) par minute.
- 6) Le navire doit être en mesure de réaliser les travaux décrits ci-dessus dans les conditions d'état de mer 6 et 7 (6 sur l'échelle de Beaufort : vitesse du vent de 22 à 27 nœuds; hauteur des vagues de 3,0 à 4,0 m; 7, sur l'échelle de Beaufort : vitesse du vent de 28 à 33 nœuds; hauteur des vagues de 4,0 à 5,5 m), qui peuvent être des conditions représentatives dans les zones de relevé au mois de novembre et décembre.
- 7) Le navire doit être ballasté de façon à ce qu'il tienne bien la mer pendant la durée de l'affrètement. Le carburant utilisé pour le ballastage ne doit pas être comptabilisé dans l'estimation de l'autonomie en carburant du navire.
- 8) La préférence sera accordée aux navires ayant une cote glace de type A. La classe de voyage de tous les navires doit être Illimité – plus que 2 000 mn.
- 9) Le soumissionnaire doit fournir une copie valide, inconditionnelle du document ou de la convention spécifiant l'effectif minimal de sécurité du navire de Transports Canada avec une zone de commerce de *voyage illimité*, ou équivalent international, pendant toute la durée du contrat.
- 10) Le soumissionnaire doit fournir une copie valide du certificat de gestion de sécurité de Transports Canada (ou d'un organisme reconnu) pour le navire, ou un certificat équivalent international.
- 11) Le soumissionnaire doit fournir une copie valide du certificat d'équipement de sécurité de Transports Canada (ou d'un organisme reconnu) pour le navire, ou un certificat équivalent international.

- 12) Le soumissionnaire doit apporter la preuve que les capitaines et les officiers du navire possèdent un certificat de compétence qui respecte (ou dépasse) les exigences en matière d'utilisation du navire sur le plan du déplacement (jauge brute) et de la zone de travail (certificat voyage illimité ou équivalent international).
- 13) Le soumissionnaire doit fournir la preuve (copie des certificats) que tous les membres de l'équipage détiennent des certificats A1 valides du programme Fonctions d'urgence en mer (FUM) ou respectent les normes de formation, de délivrance des brevets et de veille (sécurité de base STCW).
- 14) Le soumissionnaire doit fournir une copie du plan de santé et de sécurité du navire, qui doit être conforme aux certificats d'inspection de sécurité de Transports Canada ou aux équivalents internationaux.
- 15) Le soumissionnaire doit fournir les documents d'un courtier d'assurance ou d'une compagnie d'assurance autorisée à faire affaire au Canada indiquant que le soumissionnaire, si le contrat lui est attribué à la suite de l'appel d'offres, peut être assuré conformément à toutes les conditions, y compris les exigences en matière d'assurance.
- 16) Le navire doit avoir suffisamment de matériel de sauvetage pour l'équipage et huit membres du personnel scientifique.
- 17) Le navire doit pouvoir accueillir les huit membres du personnel scientifique (huit personnes, homme ou femme) qui doivent être présents pendant toute la durée de la mission et fournir ce qui suit :
 - a. des installations de couchage pour huit membres du personnel scientifique, avec un maximum de quatre personnes par cabine;
 - b. au moins trois repas par jour à bord pour chaque quart (de 0 h à 12 h et de 12 h à 24 h);
 - c. l'eau potable, les toilettes, les lavabos, les douches et l'eau chaude;
 - d. accès à une alimentation électrique de 120 V dans tous les endroits du navire où le personnel scientifique doit travailler.
- 18) Le navire doit transporter suffisamment de membres d'équipage du navire pour mener de façon sécuritaire les activités de pêche requises au cours de la période de 24 heures, mais sans plus de 12 heures de pêche au cours de cette période.
- 19) Le navire doit être équipé d'un système de surveillance de chalut capable d'enregistrer la profondeur, l'ouverture et l'écartement des ailes du chalut. Le capteur de profondeur de cet appareil doit également être mis à disposition pour surveiller la profondeur de la mise à l'eau des autres équipements à la mer, au besoin.
- 20) Le navire doit être doté d'une grue capable de soulever cinq tonnes métriques (5,5 tonnes) pour le chargement des engins et la manipulation des prises et du chalut, ainsi que des engins d'échantillonnage du plancton. Le système de grue doit être en mesure de monter et de descendre à la verticale des engins de pêche et d'échantillonnage à au moins cinq mètres du pont, le long de l'axe longitudinal du pont de chalutage. S'il n'y a pas d'autres systèmes de débarquement, cette grue doit également pouvoir être utilisée conjointement avec un treuil océanographique pour soutenir le bloc à partir duquel le filet à plancton sera mis à l'eau à deux mètres du flanc du navire.
- 21) Le navire doit être doté d'un minimum de quatre mètres de pont de chalutage et pouvoir acheminer le chalut dans cet espace.

22) Le navire doit être doté de trois espaces de travail scientifique :

i) Le premier de ces espaces (le laboratoire de contrôle) doit se situer sur le chalut ou sur le pont principal, être d'une superficie d'au moins 9 m², être abrité, chauffé et être doté d'un accès au reste du navire sans devoir passer par le pont de chalutage. Cette pièce doit contenir : deux bancs de deux mètres et des chaises de bureau pour quatre personnes; Une alimentation de système de positionnement global (GPS) fiable et une alimentation de 120 V sans interruption protégée avec des prises en nombre suffisant pour le fonctionnement de quatre ordinateurs et moniteurs; Un bâti d'ordinateur sur lequel le matériel scientifique spécialisé (EK-80) sera installé; Internet et les communications internes du navire.

ii) Le deuxième espace (aqualaboratoire) doit se situer sous le pont de chalutage et sera utilisé pour le tri et l'échantillonnage des prises du chalut. Cet espace doit être abrité et chauffé. Ses dimensions doivent être d'au moins 4 m sur 5 m et il doit contenir une courroie de tri, des établis de 2 m X 120 cm, et quinze paniers de pêche de 40 lb. Cet espace doit être conçu de façon à ce qu'il soit facile de le nettoyer, et un tuyau d'eau salée approprié pour nettoyer la table de tri et le matériel d'échantillonnage doit être disponible. Un bouton de marche/arrêt pour ce tuyau doit être facilement accessible sur le pont de travail, et de préférence permettre différents réglages de pression (moins de pression pour les travaux d'échantillonnage et plus de pression pour le nettoyage). Un mécanisme d'élimination des déchets de poisson après l'échantillonnage est nécessaire. Un éclairage en plongée au-dessus de chaque établi, suffisant pour lire les petits caractères (8 points) en noir sans effort, est requis. Cet espace doit également offrir un accès à une alimentation de 120 V sans interruption, ainsi que des installations pour fixer des ordinateurs portables et des écrans sur chaque station d'échantillonnage.

iii) Le troisième espace (station d'océanographie) doit se situer sur le pont principal ou sur le pont de chalutage et sera utilisé pour stocker, mettre en place et télécharger les capteurs de conductivité, de température et de profondeur et d'autres équipements d'échantillonnage océanographique. Cet espace doit être abrité et chauffé, d'une superficie minimale de 2 m X 3 m, et être doté d'un support pour quatre bouteilles Niskin, d'un grand évier ou d'un mécanisme semblable pour l'élimination de l'eau non utilisée, d'une alimentation de navigation NMEA (GPS) fiable, d'une alimentation de 120 V, et d'un bureau de 40 cm X 100 cm où un ordinateur et d'autres équipements électroniques peuvent être installés. Si le MPO, pendant l'inspection, estime que c'est acceptable, cet espace pourra être combiné avec le « laboratoire de contrôle ».

23) Le navire doit être équipé, ou pouvoir être muni, d'un treuil hydraulique avec 1 000 m de câble électromécanique à 5 brins avec une CU de 2 000 kg. La partie immergée du treuil de ce câble doit se terminer par un connecteur mâle cinq broches sous-marin et d'un raccordement mécanique robuste. Le treuil doit être doté d'une bague collectrice et d'un câble de pont suffisamment long pour arriver jusque dans le laboratoire de contrôle ou le laboratoire d'océanographie, de sorte que les données puissent être consultées en temps réel à partir des instruments à la mer.

24) Ce treuil doit être placé de manière à ce qu'il puisse être jumelé à un système de lancement et de récupération (grue ou cadre en A) pour mettre à l'eau et récupérer des trousseaux (capteurs de conductivité, de température et de profondeur et filets de plancton) à la mer, pendant que le navire est en station ou en circulation à une vitesse de deux nœuds. Un mécanisme (p. ex., planche de chute) qui permet aux membres du personnel scientifique ou aux membres de l'équipage d'atteindre de façon sécuritaire le câble du treuil afin d'y fixer ou d'en détacher des bouteilles Niskin doit être disponible au point où le câble du treuil passe au-dessus de la rampe du navire.

25) Le navire doit être équipé d'une capacité de congélation minimale de 4 m³, avec une température soutenue de - 20 degrés Celsius.

- 26) Le navire doit être équipé, ou pouvoir être muni, d'un système d'échosondeur Simrad EK80 avec quatre transducteurs scientifiques à faisceau divisé (modèle Simrad 7C) situé à proximité de la coque du navire (tous les transducteurs dans un rayon de un mètre). Les fréquences des transducteurs seront de 38, 70, 120 et 200 kHz. Pour les navires où ce matériel n'est pas fourni, les transducteurs doivent être installés de manière à ce qu'il soit possible de les retirer après le relevé, sans faire sortir le navire de l'eau. Les navires en cours de modernisation pour accueillir ce matériel devront utiliser la conception du logement des transducteurs (soufflage) fournie par l'État (voir l'annexe 1 pour consulter un exemple).
- 27) Le navire doit être équipé, ou pouvoir être muni, de tous les circuits et câbles d'alimentation et de communication nécessaires pour installer l'ordinateur EK80 de contrôle et l'écran sur le pont principal, en plus d'une station EK80 d'affichage à distance dans la timonerie. Lors du sondage de la timonerie, cette unité sera également utilisée pour la navigation.
- 28) Le navire doit être équipé, ou pouvoir être muni, d'un treuil hydraulique et d'un bloc de dosage pour la mise à l'eau des trousseaux d'instruments électroniques, comme les capteurs de conductivité, de température et de profondeur et les filets à plancton. Ce treuil doit avoir une empreinte d'environ 1,5 X 1,5 m et peser 2 000 kg; il doit se situer de façon à pouvoir être utilisé conjointement avec le système d'embarquement, soit en ligne droite, soit avec un maximum de deux coudes de 90 degrés.
- 29) Le navire doit offrir un service Internet par satellite au personnel scientifique pour les communications par courriel à terre d'au moins 40 Go au cours de la période de 60 jours.
- 30) Le navire doit comporter suffisamment d'espace sec pour le rangement du matériel et des boîtes à échantillons du MPO (au moins 10 m³).
- 31) Le navire doit être doté d'un minimum de 10 m³ d'espace sur ou sous le pont pour le stockage des pièces de rechange du chalut.
- 32) Le navire doit disposer d'une embarcation de lancement et de sauvetage accessible qui peut être utilisée pour ramener une ligne de 3/8 po sous le navire (à l'intérieur des ancres). Cette ligne sera nécessaire pour la mise à l'eau d'une sphère d'étalonnage qui est suspendue sous les transducteurs pendant l'étalonnage.

Capitaine et équipage

- 1) Le capitaine et les membres d'équipage sachant parler l'anglais doivent être disponibles à chaque période de travail pour pouvoir communiquer avec le personnel scientifique.
- 2) Le capitaine doit avoir un minimum de cinq années d'expérience de la fonction de commandant d'un chalutier commercial ou d'opérations de navire hydrographique au large des côtes.
- 3) Le lieutenant de bateau de pêche doit avoir plus de cinq années d'expérience dans la pêche commerciale au chalut ou dans la pêche de recherche au chalut. Le lieutenant de bateau de pêche doit connaître tous les aspects de la mise à l'eau et de la remontée des chaluts, de la construction et du gréement des chaluts ainsi que de la réparation des chaluts.

- 4) L'équipage de pont doit avoir un minimum de deux ans d'expérience dans la mise à l'eau, la remontée, le gréement et la réparation des chaluts.

Exigences opérationnelles

- 1) Le navire et l'équipage doivent être disponibles tout au long de la période du contrat.
L'équipage du navire sera responsable de toutes les opérations du navire, y compris la pêche, la réparation et les engins de pêche. De plus, l'équipage du navire devra aider à l'échantillonnage scientifique (p. ex., tri des prises), selon les demandes.
- 2) L'équipage doit organiser une visite de familiarisation du navire pour le personnel scientifique et l'informer du matériel et des procédures de sécurité, assurer la sécurité du matériel et du personnel tout au long de la durée du contrat et offrir des endroits de travail sécuritaires à bord.
- 3) L'équipage doit être prêt à participer au chargement et au déchargement du matériel scientifique, au besoin (p. ex., opérations de grutage à bord du navire ou de levage manuel, etc.).
- 4) Les membres de l'équipage doivent être prêts à mettre à l'eau et récupérer les appareils de mesures océanographiques et le matériel d'échantillonnage en mer ou aider à ces tâches conformément aux instructions fournies par le scientifique en chef. Les membres de l'équipage doivent être disponibles pour aider à effectuer le tri des prises et le lavage des engins de pêche du plancton, au besoin.
- 5) L'équipage doit adapter ses horaires en fonction des deux quarts de travail de 12 heures du personnel scientifique (de 0 h à 12 h et de 12 h à 24 h). Un ou plusieurs matelots de pont de l'équipage doivent être disponibles pour manœuvrer les treuils et les grues pendant chaque quart de travail du personnel scientifique.
- 6) Dans le cas où le navire nécessite une modernisation du matériel scientifique, les dépenses liées à l'installation et au retrait de ce matériel, comme il est précisé dans l'énoncé des travaux (y compris, sans toutefois s'y limiter, la soudure, les travaux électriques ou hydrauliques), doivent figurer dans l'estimation des coûts de modernisation incluse dans la déclaration d'intérêt soumise séparément.
- 7) Pendant les relevés, les responsables du navire affrété doivent préserver l'état et la qualité des funes principales du bateau ainsi que des filets, des brides, des panneaux, des flotteurs, de la ralingue inférieure et des chaînes des extrémités d'ailes du MPO.
- 8) En cas de dommage, les filets devront être remis à leurs dimensions initiales (ce qui signifie que chaque maille endommagée doit être réparée selon son état d'origine, tel que fourni par le bateau);
- 9) L'entrepreneur devra fournir une preuve d'assurance suffisante si le chalut ou les capteurs de conductivité, de température et de profondeur installés sur le chalut sont perdus en mer. (Je pense qu'ils pourraient ne pas être en mesure d'assurer les articles dont ils ne sont pas propriétaires).
- 10) Si le navire ne peut pas être utilisé de façon sécuritaire dans le secteur de surveillance en raison des conditions de la mer ou météorologiques, tel qu'il a été convenu par le capitaine et le scientifique en chef (ou son représentant), pendant plus de 3 jours, l'entrepreneur acceptera

de prolonger la durée du contrat, au besoin, selon ce qui aura été déterminé par le scientifique en chef, afin de reprendre le temps perdu par le Canada.

- 11) Si le navire est hors d'état, n'est pas en état de marche ou est désarmé pendant plus de 24 heures sans le consentement du Canada, celui-ci ne sera pas responsable de payer la location du navire pendant cette période. Si cette période dépasse une semaine, le Canada peut mettre fin au contrat immédiatement pour manquement.
- 12) Si un engin ou de l'équipement nécessaire à l'exploitation efficace du navire aux fins du présent contrat n'est pas en état de marche pendant une période quelconque, la location du navire ne sera pas payée pendant le temps perdu. De plus, si pendant le voyage, la vitesse est réduite en raison d'une défectuosité ou d'une défaillance de l'une des parties de la coque, de la machinerie ou de l'équipement, le temps perdu sera déduit de la période de location. Le Canada sera le seul juge de la capacité du navire.
- 13) Si les détails fournis par l'entrepreneur et énoncés dans le présent contrat sont incorrects ou trompeurs, le Canada peut, à sa discrétion, mettre fin au présent contrat pour manquement.
- 14) L'entrepreneur doit assumer tous les coûts liés aux escales.
- 15) Toutes les modifications du navire nécessaires à l'installation du matériel fourni, y compris toutes les soudures, les travaux électriques ou hydrauliques, seront aux frais du soumissionnaire.
- 16) Le navire fera l'objet d'une inspection avant le début du relevé. L'adéquation de l'hébergement, du matériel et des procédures de sécurité, des raccords et du fonctionnement du matériel scientifique, et de l'espace disponible pour les activités scientifiques sera évaluée. Les problèmes relatifs à la sécurité du navire et de l'équipage et à la propreté du navire doivent être corrigés aux frais de l'entrepreneur avant le début des opérations de relevés.

SOUTIEN ET ÉQUIPEMENT FOURNIS PAR LE CANADA

Pour tous les navires :

- i) Systèmes informatiques pour la collecte des données biologiques à partir des échantillons de poissons dans l'aqualaboratoire;
- ii) Engins d'échantillonnage du plancton (cadres Bongo, filets et dépresseur);
- iii) Chalut de fond Campelen 1800, panneaux et pièces de rechange;
- iv) Matériel d'échantillonnage des poissons (planches de mesure, couteaux, etc.);

S'ils ne sont pas déjà installés :

- v) Capteurs de conductivité, de température et de profondeur pour installation sur la ralingue supérieure du chalut et câbles de téléchargement connexes;
- vi) Bloc de dosage mécanique;
- vii) Bouteilles Niskin;
- viii) Chalut de fond Campelen 1800 et panneaux;
- ix) Quatre transducteurs à faisceau divisé;
- x) Unité de pont EK80 et écran sur le pont principal (laboratoire de contrôle);
- xi) Ordinateur avec affichage à distance des données EK80 pour l'installation dans la timonerie;
- xii) Balances scientifiques marines (pour installation dans l'aqualaboratoire).

LICENCES ET PERMIS

L'entrepreneur devra obtenir et mettre à jour l'ensemble des permis, licences et certificats d'approbation nécessaires pour exécuter les travaux en vertu des lois fédérales, provinciales ou municipales pertinentes. L'entrepreneur devra assumer les frais imposés par ces lois ou règlements. Sur demande, il devra remettre au Canada un exemplaire desdits permis, licences ou certificats.

INSPECTION DU NAVIRE

Tous les soumissionnaires doivent être prêts à mettre leurs navires à disposition aux fins d'inspection par le personnel du MPO à la suite de la clôture de la présente déclaration d'intérêt, à un moment qui convient à tous.

Annexe 1. Exemple d'installation d'un soufflage et d'un transducteur sur un navire de recherche de 63 m (NGCC Teleost)

Les quatre modèles de transducteurs (ES38-7C, ES70-7C, ES120-7C et ES200-7C) doivent être solidement installés sur la coque dans un nouveau soufflage, qui se trouve près du milieu du navire, à environ un mètre de la quille sur le côté choisi. La conception et l'emplacement de l'installation doivent être sélectionnés de manière à réduire au minimum les interférences acoustiques du bruit du débit d'eau et des bulles d'air allant le long de la coque et de la quille du navire. La figure 1 représente le croquis d'une installation semblable sur un navire de recherche de 63 m. Dans ce cas, la taille du soufflage permettait d'en accueillir deux autres (12 et 400 kHz) au cas où ils seraient disponibles. Ces fréquences ne seront pas requises pour l'application actuelle, donc le soufflage n'a pas besoin d'être aussi grand.

Afin de protéger les câbles des transducteurs, des conduits en acier à parois épaisses ont été installés (conformément au règlement) à partir de l'emplacement du soufflage de la coque jusqu'à l'emplacement des émetteurs-récepteurs polyvalents sur le pont inférieur (voir la photo 1).

Figure 1. Unités d'émission-réception, boîtes de jonction (sous les émetteurs-récepteurs polyvalents), conduits des transducteurs, câbles menant aux conduits des transducteurs et installation du commutateur de réseau.



Figure 2. Croquis du soufflage (en haut à gauche), avant de l'installation (en haut à droite) et vue arrière (en bas) du soufflage pour les transducteurs. Dans ce cas, le soufflage est situé à environ un mètre à l'extérieur de la quille.

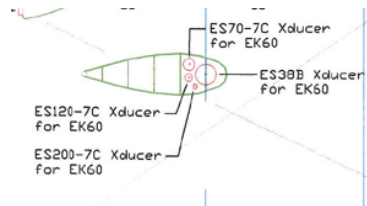


Figure 3. Vue latérale du soufflage montrant la plaque d'accès au câble (en haut) et vue inférieure montrant les placements des transducteurs (en bas).

