



RETURN BIDS TO:

RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Réception des soumissions - TPSGC / Bid Receiving -
PWGSC
1550, Avenue d'Estimauville
1550, D'Estimauville Avenue
Québec
Québec
G1J 0C7

**SOLICITATION AMENDMENT
MODIFICATION DE L'INVITATION**

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

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

Comments - Commentaires

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

Issuing Office - Bureau de distribution
TPSGC-PWGSC
601-1550, Avenue d'Estimauville
Québec
Québec
G1J 0C7

Title - Sujet Dragage du chenal Cap-des-Rosiers	
Solicitation No. - N° de l'invitation EE519-180791/A	Amendment No. - N° modif. 002
Client Reference No. - N° de référence du client EE519-180791	Date 2017-10-11
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$QCM-008-17224	
File No. - N° de dossier QCM-7-40104 (008)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2017-10-17	
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: Rochette, Jean	Buyer Id - Id de l'acheteur qcm008
Telephone No. - N° de téléphone (418) 649-2834 ()	FAX No. - N° de FAX (418) 648-2209
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: Havre Cap-des-Rosiers Cap-des-Rosiers, QC	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

AVIS DE MODIFICATION 002

Titre : **DRAGAGE DU CHENAL DE CAP-DES-ROSIERS**

Inclus dans la présente modification :

1. Question et réponse 1
2. Addenda no 2

QUESTION ET RÉPONSE

Question 1 : Pourriez-vous valider cette partie du devis. L'article 35 20 24 1.2.3.1 semble indiquer 3 zones de dragage avec un site d'immersion. Comment sera payé le dragage des sols en immersion?

Réponse 1 : Il n'y a pas d'immersion de sédiments en mer dans ce projet. Voir la nouvelle section 35 20 24 du devis.

ADDENDA no 2

1. La Section 35 20 24 du devis :
BIFFER la Section 35 20 24
INSÉRER la Section 35 20 24 suivante

TOUTES LES AUTRES MODALITÉS DEMEURENT INCHANGÉES.

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 11 01 – Informations générales sur les travaux
- .2 Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité
- .3 Section 01 35 43 – Protection de l’environnement
- .4 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.2 EMPLACEMENT

- .1 Le travail à exécuter est situé au havre CAP-DES-ROSIERS, plus précisément dans le parc national Forillon en Gaspésie.
- .2 Aux termes de la présente section, les travaux comprennent le dragage des zones spécifiées selon les indications du plan RM17039C.
- .3 Les travaux de dragage se divisent en deux (2) zones distinctes.
 - .1 Pour les zones 1 et 2, l’Entrepreneur devra disposer des sédiments selon leur degré de contamination, conformément à la Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire du MDDELCC.
 - .2 La zone 1 de dragage devra être faite à partir du large vers l’intérieur du havre. Le travail devra être fait obligatoirement avant la zone 2.

1.3 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Seuls les matériaux excavés au-dessus du niveau de dragage requis et en deçà des pentes latérales indiquées ou spécifiées seront mesurés.
- .2 Les quantités indiquées au bordereau des prix sont des quantités approximatives prévues et elles ne pourront être augmentées sans l’autorisation écrite du Représentant du ministère. Aucun paiement ne sera effectué pour des travaux relatifs aux quantités additionnelles sans que l’Entrepreneur ait reçu une autorisation écrite du Représentant du ministère.
- .3 La fourniture des matériaux, la main d’œuvre, l’outillage, l’équipement, la protection, le transport, les frais d’administration, les profits, le financement etc., nécessaire pour exécuter les travaux du présent ouvrage, sont compris dans chacun des postes décrits ci-après, sauf indication contraire.
- .4 La méthode de mesurage des catégories de main d’œuvre, d’outillage ou de matériaux constituant les travaux sera la suivante :
 - .1 Mobilisation/Démobilisation de l’Entrepreneur:
 - .1 Le montant forfaitaire devra représenter les frais encourus par l’Entrepreneur relativement à la mise en place/en service de l’équipement au

- site de dragage et le démantèlement / démobilisation de l'équipement à la fin des travaux.
- .2 L'Entrepreneur devra s'assurer d'avoir l'équipement et le matériel nécessaires pour l'amarrage des matériels flottants. Démantèlement du système d'amarrage.
 - .3 Inclut également tout item ne pouvant être affecté directement à un autre poste de mesure.
 - .1 Ce poste comprend tous les éléments de la division 01- *Exigences générales*.
 - .2 Bassin étanche
 - .1 Ce poste sera mesuré comme un montant forfaitaire et inclut, sans s'y limiter :
 - .1 Décapage initial du site.
 - .2 Aménagement de voies d'accès vers le bassin étanche.
 - .3 Travaux d'excavation et de remblai.
 - .4 Mise en place des géo membranes, géotextiles et des divers dispositifs de captation des sédiments.
 - .5 Ce bassin doit être utilisé pour la mise en pile des matériaux dragués situés dans la plage « A-B » (zone 3).
 - .3 Bassin non étanche
 - .1 Ce poste sera mesuré comme un montant forfaitaire et inclut, sans s'y limiter :
 - .1 Décapage initial du site.
 - .2 Aménagement de voies d'accès vers le bassin non étanche. Toute la surface affecte par les travaux de chargement et de déchargement ainsi que la voie de transport seront protégé par un géotextile et une couche de 150 mm de MG 20
 - .3 Travaux d'excavation et de remblai.
 - .4 Mise en place des géotextiles et de divers dispositifs de captation des sédiments.
 - .5 Ce bassin doit être utilisé pour la mise en pile des matériaux dragués situés dans la plage « plus petit que A » (zone 2).
 - .4 Dragage :
 - .1 L'Entrepreneur doit soumettre un prix unitaire par mètre cube mesuré en place (m³mp) qui sera appliqué aux volumes dragués représentant différents niveaux de contamination, tel qu'indiqué au plan et identifiée ici-bas :
 - .1 Plage « sédiment marin » (Zone 1)
 - .2 Plage « plus petit que A » (Zones 2)
 - .3 Plage « A-B » (Zones 3)

- .2 Dans l'éventualité où les travaux excéderaient trente (30) jours, un paiement progressif basé sur l'estimation du Représentant du ministère pourra être accepté.
 - .3 Le secteur de dragage est défini par les limites latérales et les niveaux de profondeur indiqués sur les plans et comprend des pentes latérales d'une ration 3 horizontal pour 1 vertical pour la zone 3 du côté ouest du chenal.
 - .4 Le dragage sera mesuré au mètre cube mesuré en place. Les volumes seront établis d'après les levés bathymétriques avant et après le dragage complet des aires délimitées sur les plans.
 - .5 Avant le début des travaux, le Ministère se réserve le droit de modifier en tout temps les limites horizontales et/ou verticales.
 - .6 Le balayage et nivelage des aires draguées sont inclus dans le prix unitaire pour le dragage et tout l'équipement, l'outillage, main-d'œuvre, etc. nécessaires pour l'exécution des travaux.
 - .7 Toutes les opérations qui se rapportent à la mise en place de l'équipement de dragage seront considérées comme reliées aux travaux et ne feront pas l'objet d'un paiement distinct.
 - .8 Du remplissage et de la sédimentation dans des secteurs où les travaux ne sont pas terminés, ou précédemment dragués, peut survenir avant l'acceptation. L'Entrepreneur est responsable et doit enlever ce matériel et compléter le dragage de toutes les aires montrées sur le plan au niveau de profondeur spécifié en vue de l'obtention du « Certificat d'achèvement ». L'enlèvement du matériel de remplissage ou de sédimentation durant le dragage ne sera pas mesuré séparément pour paiement.
 - .9 Dans son prix unitaire, l'Entrepreneur doit inclure tous les coûts associés aux matériaux dragués sous le niveau de dragage et à l'extérieur des limites de dragage.
 - .10 La disposition des sédiments marin de la zone 1 au site d'immersion en mer est inclus dans l'article .4.1.1
- .5 Transport et disposition des matériaux des zones 2 et 3
- .1 L'Entrepreneur doit soumettre un prix unitaire par mètre cube mesuré en place (m^3mp) qui sera appliqué au volume déterminé à un des articles du tableau des prix unitaires et inclut, sans s'y limiter, le chargement, le transport et la disposition vers un site préalablement approuvé par le Représentant du ministère du matériel dragué mis en pile et asséché dans les bassins représentant différents niveaux de contamination et en eau libre, tel qu'indiqué au plan et identifiée ici-bas
 - .1 Plage « plus petit que A » (Zones 2) disposé des sédiments selon leur degré de contamination.
 - .2 Plage « A-B » (Zones 3) disposer des sédiments selon leur degré de contamination.
 - .2 L'évacuation des matériaux sera effectuée conformément aux prescriptions des présentes et des autres documents contractuels.
 - .3 Toutes les opérations qui se rapportent à l'évacuation et la disposition finale des matériaux dans un site autorisé par les autorités compétentes seront considérées comme reliées aux travaux et ne feront pas l'objet d'un paiement distinct.

- .6 Nettoyage et remise en état des lieux
 - .1 Ce poste sera mesuré comme un montant forfaitaire et inclut, sans s'y limiter :
 - .1 Démantèlement des bassins non étanche, la voie de circulation et des zones affectées par les travaux et dispositions des matériaux de construction utilisés pour ces bassins en fonction de leur niveau de contamination respective.
 - .2 Nettoyage de la zone des travaux le long du havre et de la route.
 - .3 Les déchets et les rebuts devront être éliminés à l'extérieur du chantier.

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Plan « moyenne des sondages instantanés » : plan de levé hydrographique selon lequel seule la moyenne des sondages pris dans un groupe approprié de blocs de matrice est tracée.
- .2 Tranchée de profil carré : chenal de dragage avec pentes latérales verticales, creusé de façon à permettre aux pentes latérales de l'excavation de s'effondrer de façon à devenir une pente d'équilibre naturel.
- .3 Matières de classe A : roc massif devant être fragmenté par forage ou dynamitage, ainsi que roches et fragments de roches d'au moins [1.5] m³ de diamètre.
- .4 Matières de classe B : roche détachée [ou schisteuse], limon, sable, sable mouvant, boue, gravier, gravier côtier, argile, gumbo, blocs rocheux, couches de matières durcies et tout autre bloc de débris ou matière fragmenté de moins de [1.5] m³ de diamètre.
- .5 Zéro des cartes : niveau de référence, habituellement le niveau de basse mer dans les eaux à marée, défini de façon permanente et à partir duquel les sondages ou la hauteur des marées sont établis.
- .6 Zone acceptée : zone de dragage acceptée comme étant conforme aux plans et devis.
- .7 Coordonnées
 - .1 Projection MTU : projection de Mercator transverse universel.
 - .2 Projection MTM : projection de Mercator transverse modifié.
 - .3 Coordonnées MTU ou MTM : coordonnées rectangulaires planes utilisées dans une représentation graphique où un quadrillage est appliqué sur la projection MTU ou MTM. Les coordonnées constituent en fait les paramètres de référence horizontaux.
- .8 Débris : pièces de bois, câbles métalliques, ferrailles, morceaux de béton et autres matières de rebut.
- .9 Dragage : excavation de matières immergées, y compris le transport et l'évacuation des matières excavées.
- .10 Quantité estimative:

- .1 Sauf indication contraire, superficie des matériaux situés au-dessus du niveau de profondeur requis et dans les limites des travaux de dragage, mesurée à l'horizontale et exprimée en mètres cubes.
- .11 Niveau de profondeur : plan au-dessus duquel les matières doivent être draguées.
- .12 Installation de dragage hydraulique : matériel qui recourt au mouvement de l'eau pour excaver et transporter des matières immergées, comme une drague suceuse à désagrégateur, une drague suceuse ou une drague à suction autoporteuse à élinde traînantes.
- .13 Mode « sondages instantanés » : mode d'exploitation de l'équipement de levé hydrographique selon lequel seuls les sondages pris à intervalles fixes et prédéterminés seront conservés en mémoire.
- .14 Plan « moindre des profondeurs » : plan de levé hydrographique en vertu duquel la plus faible profondeur relevée lors des sondages effectués pour un groupe de blocs de matrice sera la valeur effectivement tracée.
- .15 Niveau de basse mer : niveau de référence en dessous duquel la marée ne descend que très rarement.
- .16 Bloc de matrice : chaque zone de dragage est représentée tel un certain nombre de blocs de 1.2 m x 10 m de longueur. Selon l'emplacement des sondages, chacun des blocs pourra contenir entre 0 et 4 sondages.
- .17 Mesures
 - .1 MCMP : travaux de dragage mesurés en mètres cubes de matières en place, au lieu de dragage.
 - .2 MCMC : mètres cubes de matières recueillies sur le chaland.
 - .3 MCPH : superficie en mètres carrés projetés sur un plan horizontal.
- .18 Installation de dragage mécanique : matériel qui comporte une benne preneuse, une benne traînante, une benne creusante ou une drague rétrocaveuse avec chalands à clapets.
- .19 Balayage mécanique : nettoyage des zones draguées jusqu'à la profondeur voulue à l'aide d'un dispositif mécanique suspendu à partir d'une barge.
- .20 Mode « profondeur minimale » : mode d'exploitation de l'équipement de levé hydrographique selon lequel le système ne conservera en mémoire que la profondeur minimale sondée sur la totalité du parcours effectué entre des coordonnées de position. Les sondages pris selon ce mode peuvent indiquer un niveau moins profond que le niveau réel des fonds marins à cause des variations de hauteurs d'eau attribuables aux vagues.
- .21 Encombrements : matières autres que les matières de classe A, ayant un diamètre de 1.5 m³ ou plus.
- .22 Pente latérale : surface ou plan incliné par rapport à la couche inférieure des fonds marins, situé à la limite latérale de la zone draguée et croisant le niveau initial des fonds à l'extérieur de cette limite latérale; cette pente est exprimée par le rapport entre les dimensions horizontale et verticale.

- .23 Couche inférieure : plan parallèle au niveau de profondeur requis et situé à 300 mm sous ce dernier.
- .24 Coordonnées par projection de Mercator transverse universel (MTU) ou par projection de Mercator transverse modifié (MTM) : coordonnées rectangulaires planes utilisées dans une représentation graphique où un quadrillage est appliqué sur la projection MTU ou MTM. Les coordonnées constituent en fait les paramètres de référence horizontaux.
- .25 Dragage : excavation de matériaux immergés, y compris le transport et l'évacuation des matériaux excavés.
- .26 Évacuation : transport et rejet des matériaux excavés vers un site de dépôt en milieu terrestre autorisés.
- .27 Encombrements : matériaux autres que les matériaux de classe A, ayant un diamètre de 1.5 m³ ou plus.
- .28 MCMP ou m³mp : Travaux de dragage mesurés en mètres cube de matières en place, au lieu de dragage. Mètres cube projection horizontale, soit la superficie exprimée en mètres carrés selon une projection horizontale.
- .29 Matériaux de classe A : roc massif devant être fragmenté par forage ou dynamitage, ainsi que roches et fragments de roches ayant un volume d'au moins 3.0 m³.
- .30 Matériaux de classe B : roche détachée ou roche schisteuse, limon, sable, sable mouvant, boue, gravier, gravier côtier, argile, gumbo, blocs rocheux, couches de matériaux durcis et tout autre bloc de débris ou matériau fragmenté de moins de 1.5 m³ de diamètre.
- .31 Débris : pièces de bois, câbles métalliques, ferrailles, morceaux de béton et autres matériaux de rebut.
- .32 Niveau de dragage : plan horizontal au-dessus duquel tous les matériaux doivent être dragués.
- .33 Quantité estimative:
 - .1 Sauf indication contraire, superficie des matériaux situés au-dessus du niveau de profondeur requis et dans les limites des travaux de dragage, mesurée à l'horizontale et exprimée en mètres cubes.
- .34 M³mp : surface de matériaux mesurés en place, exprimée en mètres cubes.
- .35 Pente latérale : surface ou plan incliné par rapport au niveau de dragage, situé à la limite latérale de la zone draguée et jusqu'à l'intersection avec le niveau naturel des fonds à l'extérieur de cette limite latérale; cette pente est exprimée par le rapport entre les dimensions horizontales et verticales.
- .36 Zéro des cartes : niveau de référence fixé suffisamment bas de manière à ce que le niveau d'eau, aux endroits à marée ou sans marée, lui soit rarement inférieur.
- .37 Système de coordonnées.
 - .1 Projection MTM : projection Mercator transverse modifiée.

- .2 Coordonnées MTM : coordonnées rectangulaires planes utilisées dans une représentation graphique où un quadrillage est appliqué à la projection MTM. Les coordonnées constituent en fait les paramètres de référence horizontaux.
- .38 Niveau de basse mer : niveau de référence en dessous duquel la marée ne descend que très rarement.
- .39 Zone vérifiée : zone de dragage jugée conforme aux indications et aux prescriptions des plans et devis.

1.5 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination de la navigation
 - .1 Exécuter les travaux conformément au Règlement sur les abordages. Ne pas faire obstacle à la navigation pendant les travaux.
 - .2 Observer les déplacements des navires et les activités de pêche se déroulant dans la zone touchée par les travaux de dragage, y compris les déplacements des navires aux quais adjacents.
 - .3 Planifier et exécuter les travaux de manière à ne pas entraver les activités de pêche, les travaux de construction effectués aux quais, les activités du havre ou l'accès aux quais par voie terrestre ou maritime.
 - .4 Le Représentant du ministère n'est pas responsable des pertes de temps, de matériel ou d'équipement ou de tout autre frais occasionné par des navires au mouillage dans le port ou encore par d'autres travaux effectués par l'Entrepreneur.
 - .5 Informer le centre d'opérations du personnel de quart et le gestionnaire de district de la Garde côtière canadienne (GCC), Pêches et Océans Canada, de la progression des travaux de dragage afin qu'ils puissent émettre les Avis aux navigateurs appropriés.
 - .6 Lorsque requis, prendre les dispositions avec la GCC pour déplacer et remettre en place les bouées afin de permettre d'exécuter les travaux. Aviser la Base de la garde côtière la plus près de tout besoin de déplacer les repères de chenaux/bouées dans la zone draguée.
 - .7 Organiser les activités de façon à minimiser l'interférence avec les pêcheurs du havre de Cap-des-Rosiers.

1.6 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Se conformer aux codes et aux règlements municipaux, provinciaux et nationaux concernant les présents travaux. Il devra en plus voir à ce que ses employés de droit ou de fait, y compris ses sous-traitants, s'y conforment également.
- .2 Pour le matériel flottant, baliser au moyen de feux de signalisation, conformément au règlement sur les abordages et aux Avis aux navigateurs, aux règles de route pour le bassin des Grands Lacs.
 - .1 Maintenir un poste radio VHF maritime (canal16) à bord du matériel flottant.

1.7 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Avant le début des travaux ou dans les deux (2) semaines suivant l'attribution du marché, soumettre à l'approbation du Représentant du ministère le calendrier des travaux, y compris la durée d'exécution de chaque opération prévue aux travaux jusqu'à l'achèvement des travaux.
- .2 En plus du calendrier exigé à l'article précédent, l'Entrepreneur doit, trois (3) semaines à l'avance, transmettre au Représentant du ministère la date de son arrivée à l'emplacement. Le Représentant du ministère doit, au cours de cette période, procéder à un levé bathymétrique avant dragage et informer l'Entrepreneur des résultats.
- .3 L'Entrepreneur doit respecter le calendrier arrêté et prendre des dispositions immédiates pour corriger tout écart, en modifiant les travaux de dragage en cours ou en transportant et déplaçant d'autres équipements. Le Représentant du ministère doit être informé des mesures de correction retenues.
- .4 Les travaux devront être complétés selon les dates inscrites aux documents contractuels.

1.8 ENTRAVE À LA NAVIGATION

- .1 Obtenir tous les renseignements nécessaires concernant les déplacements des navires et les activités de pêche se déroulant dans la zone touchée par les travaux de dragage.
- .2 Planifier et exécuter les travaux de manière à ne pas entraver les activités de pêche, les activités ou l'accès aux quais par voie terrestre ou maritime.
- .3 Le Ministère n'est pas responsable des pertes de temps, de matériel ou d'équipement ou de tout autre frais occasionné par des navires au mouillage dans la zone des travaux ou encore par d'autres travaux effectués par l'Entrepreneur.
- .4 L'Entrepreneur devra aviser le Représentant du ministère, quarante-huit (48) heures à l'avance si possible, de tout déplacement spécial de son équipement de dragage (soit pour des raisons de ravitaillements, de réparations, etc.).
- .5 L'Entrepreneur devra continuellement et précisément rapporter tous les déplacements de la drague, aux Services de Communications et de Trafic Maritime (SCTM) du ministère des Pêches et Océans Canada.
- .6 S'il arrivait que l'équipement de l'Entrepreneur provoquait une obstruction à la navigation, l'Entrepreneur devra ;
 - .1 Aviser le Service de Communication et de Trafic maritime (SCTM) du MPO ainsi que le Représentant du ministère;
 - .2 Se conformer selon l'article 3.1.13 de la présente section;
 - .3 Procéder sur-le-champ à l'enlèvement de cet équipement à ses propres frais. Si l'Entrepreneur manquait à cette obligation, le Ministère se chargera de l'enlèvement de l'obstacle et tous les frais encourus seront débités à l'Entrepreneur.

1.9 ZÉRO DES CARTES, PROFONDEURS ET REPÈRES DE MARÉE

- .1 Les profondeurs et les niveaux de dragage utilisés dans le présent devis et dans les dessins contractuels sont donnés en mètres par rapport au zéro des cartes.

- .2 Les profondeurs seront réduites au zéro des cartes à l'aide de la technologie DGPS-RTK. L'Entrepreneur aura la responsabilité d'obtenir, par ses propres moyens et à ses frais, toutes les données pertinentes concernant les valeurs du niveau d'eau à utiliser pour les travaux.

1.10 MATÉRIELS FLOTTANTS

- .1 L'Entrepreneur devra fournir et entretenir tout son équipement de dragage pour draguer, charger, transporter et disposer de tout le volume des matériaux mentionnés au devis, en tenant compte du foisonnement des matériaux et de l'excédent des matériaux dragués s'il y avait lieu.
- .2 Tout l'équipement nécessaire à l'exécution du contrat de dragage doit et devra être en tout temps à la satisfaction du Représentant du ministère.
- .3 L'Entrepreneur doit obligatoirement utiliser, dans le cadre du présent marché, des chalands ou des barges dont les caractéristiques empêcheront la fuite des matériaux dragués durant les opérations de chargement ou de remorquage.

1.11 INSPECTION DES LIEUX

- .1 Avant de présenter sa soumission, il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de se rendre à l'endroit des travaux et obtenir tous les renseignements nécessaires concernant la nature et la portée des travaux ainsi que l'ensemble des conditions pouvant influencer sur l'exécution desdits travaux.
- .2 Par le fait même du dépôt de sa soumission, l'Entrepreneur reconnaît s'être assuré de la nature et de la situation géographique des travaux, des conditions générales et locales, particulièrement des conditions météorologiques ou climatiques, de l'agitation du plan d'eau, des niveaux des marées, des conditions physiques propres à l'emplacement des travaux, de la nature du sol et des fonds marins, de la nature des matériaux à draguer, et de toute autre circonstance susceptible d'avoir une incidence sur les conditions d'exécution du contrat et sur la valeur des travaux.

1.12 RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'EMPLACEMENT

- .1 Prendre les moyens nécessaires pour bien connaître les difficultés que peuvent occasionner des conditions météorologiques et maritimes défavorables dans cette région.
- .2 En raison de différents phénomènes hydrodynamiques et climatiques, l'Entrepreneur peut s'attendre, durant les travaux, à subir un transport sédimentaire qui pourrait se déposer dans l'aire de dragage.
- .3 Les deux jetées du havre sont fermées à toutes activités de transbordement et d'amarrage. L'Entrepreneur devra utiliser le quai des pêcheurs.

1.13 LEVÉ HYDROGRAPHIQUE ET RÉCEPTION DES TRAVAUX

- .1 Des levés bathymétriques (sondages) ont été exécutés en juin 2017 par le Ministère avant le début des travaux de dragage, afin de localiser le plus précisément possible les matériaux à draguer et pour en déterminer leur volume.
- .2 Le levé bathymétrique avant dragage est celui fourni avec les documents d'appel d'offres. Avant de débiter les travaux, l'Entrepreneur devra confirmer par écrit au Représentant du

ministère qu'il a fait les vérifications d'usage et qu'il accepte les résultats de ce sondage. Aucune réclamation de quantités supplémentaires ne sera acceptée pendant la durée du contrat (soit après l'acceptation des sondages avant dragage).

- .3 Lors des levés bathymétriques après dragage, un représentant qualifié de l'Entrepreneur devra être présent avec l'équipe de sondages du Ministère, afin que les levés soient officiellement acceptés par les deux parties.
- .4 Le Représentant du ministère fournira à l'Entrepreneur, en format numérique ASCII, les données de base nécessaires aux travaux (levés bathymétriques avant et après dragage); ces fichiers numériques seront transmis par courriel à l'Entrepreneur.
- .5 L'Entrepreneur présentera une demande officielle, au moins cinq (5) jours ouvrables à l'avance, afin que les sondages après dragage soient exécutés à l'achèvement des travaux. La réalisation du levé bathymétrique est dépendante de la température.
- .6 Dans tous les cas, les levés bathymétriques seront réalisés en période de clarté. A cette fin, l'embarcation du Représentant du ministère sera à quai au coucher du soleil.
- .7 La réalisation des levés bathymétriques est dépendante des conditions climatiques.
- .8 Le Représentant du ministère n'effectuera aucun levé bathymétrique en présence de glace. Il n'y aura aucun paiement additionnel pour les délais occasionnés par de telles conditions ou situations.
- .9 Équipement de levés bathymétriques
 - .1 Système de positionnement
 - .1 Système de positionnement par satellite devant opérer en mode; cinématique en temps réel (RTK);
 - .2 Équipement : Trimble 5700 ou équivalent.
 - .2 Système de sondage
 - .1 Système à deux ou plusieurs transducteurs ou à multifaisceaux;
 - .2 Précision verticale : $\pm 0,1$ mètre;
 - .3 Fréquence : 200 ou 400 kHz.
- .10 Traitement des données bathymétriques
 - .1 Les données bathymétriques seront traitées afin de créer une surface 3D avec l'algorithme CUBE (Combined Uncertainty and Bathymetry Estimator).
 - .2 Le Représentant du ministère utilisera les paramètres qu'il jugera adéquat pour faire le traitement à l'aide de l'algorithme CUBE.
 - .3 La surface 3D sera créée avec une grille ayant une résolution de 50 cm x 50 cm.
 - .4 Cette grille permettra de créer un fichier numérique contenant les profondeurs résultantes de ce traitement.
- .11 Calcul des volumes
 - .1 À partir d'un modèle numérique de terrain qui sera généré à l'aide de toutes les profondeurs instantanées.
- .12 Acceptation des travaux de dragage

- .1 À la fin des travaux, le Représentant du ministère effectuera si nécessaire deux (2) levés bathymétriques soit un sondage de vérification et un sondage final après dragage. Tous levés supplémentaires et le temps d'attente seront facturés à l'Entrepreneur sur une base horaire selon les modalités suivantes :
 - .1 Taux horaire de 300,00 \$/heure.
 - .2 Sera considéré comme du temps d'attente toute période excédant vingt-quatre (24) heures entre la fin du sondage de vérification et le début du sondage final après dragage.
 - .3 Le temps d'attente sera comptabilisé par le Représentant du ministère sur le site à raison de huit (8) heures par jour, soit de 8 h à 16 h. Si des levés sont requis par l'Entrepreneur à l'extérieur de cette période, ils seront également facturés à l'Entrepreneur comme du temps d'attente
- .2 Si, à la suite du sondage de vérification ou des suivants, les résultats indiquent qu'il y a des profondeurs qui ne rencontrent pas les exigences du présent devis, l'Entrepreneur sera tenu de retourner sur les lieux pour compléter les travaux à la satisfaction du Représentant du ministère.
- .3 Pour l'acceptation des travaux: un nettoyage général des lieux concernés par les travaux devra être fait et l'emplacement laissé à la satisfaction du Représentant du ministère.

1.14 SYSTÈMES D'UNITÉS

- .1 Les valeurs relatives aux levés bathymétriques, aux niveaux d'eau, aux distances, surfaces et volumes, aux élévations de repères verticaux (selon le niveau de référence Z.D.C), etc., mentionnées dans le présent devis, et celles qui le seront durant l'exécution des travaux sont et seront exprimées dans le Système International d'unités (SI).

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIEL DE DRAGAGE

- .1 Déterminer le matériel nécessaire pour draguer les matières prescrites et pour évacuer ces matières vers les emplacements indiqués.
- .2 Les travaux devront être exécutés avec une drague à benne preneuse et/ou une pelle hydraulique et/ou une drague à succion autoporteuse à élinges traînantes.
- .3 La drague doit, de par ses dimensions, ses caractéristiques et son tirant d'eau, se prêter à l'exécution des travaux.
- .4 Équipements pour l'immersion en mer des sédiments dragués : voir article 3.3.9 de la présente section.
- .5 Les équipements qui seront utilisés pour le déchargement à quai et l'entreposage temporaire, devront de par leurs dimensions, leurs caractéristiques se prêter à l'exécution des travaux.

Partie 3 Exécution

3.1 SÉQUENCE DE TRAVAUX

- .1 Avant d'exécuter les travaux, l'Entrepreneur devra avoir reçu du Représentant du ministère l'approbation écrite de ses échanciers.
- .2 Aménager le bassin conformément aux prescriptions de la section 01 35 43 – Protection de l'environnement, article 1.11 avant d'entreprendre les travaux de dragage.
- .3 L'Entrepreneur devra obtenir l'approbation écrite du Représentant du ministère avant d'être autorisé à utiliser le bassin pour la mise en pile des sédiments.
- .4 Draguer tout d'abord la zone contenant des sédiments dans la zone (1) et évacuer les matériaux dragués jusqu'au site de rejet en eau libre.
- .5 Draguer ensuite les zones contenant des sédiments situés dans la plage « plus petit que A » zone (2) et disposer des sédiments dans le bassin non-étanche. S'assurer que la mise en pile favorise l'assèchement.
- .6 Draguer en dernier lieu les zones contenant des sédiments situés dans la plage « A-B » et disposer des sédiments dans le bassin non-étanche. S'assurer que la mise en pile favorise l'assèchement.
- .7 Draguer les matériaux jusqu'au niveau de dragage indiqué sur le dessin.
- .8 Durant les travaux, couvrir la totalité de l'aire au-dessus du niveau de dragage, en fonction des différentes zones identifiées, tel que montré sur le plan.
- .9 L'Entrepreneur devra respecter le plan de dragage et le niveau de dragage demandé ;
 - (a) Zone (1) niveau de dragage (-2.00).
 - (b) Zone (1A) niveau de dragage (-1.50).
 - (c) Zone (2) niveau de dragage (-1.50).
 - (d) Zone (3) niveau de dragage (-1.50).

Tout dragage excédentaire hors du plan de dragage et/ou sous le niveau de dragage demandé sera sous l'entière responsabilité de l'Entrepreneur et exécuté à ses frais.
- .10 L'Entrepreneur devra draguer avec l'aide d'un système informatique capable d'afficher adéquatement, sur un moniteur, et la position de la drague, et les données bathymétriques pertinentes aux travaux (endroits et épaisseurs des matériaux à draguer) et le gabarit de dragage.
- .11 Les coordonnées des points pertinents pour déterminer les limites horizontales des secteurs à draguer seront fournies au plan de construction.
- .12 L'Entrepreneur aura la responsabilité d'assurer par ses propres moyens le positionnement spatial de la drague.
- .13 Le Représentant du ministère pourra vérifier, à sa convenance, l'exactitude du ou des système(s) de positionnement utilisé(s) par l'Entrepreneur.

- .14 Tous les points (X,Y), (X,Y,Z) et (lat, long) principaux, intermédiaires ou secondaires utilisés par l'Entrepreneur, déterminés par lui ou qui lui auront été fournis par le Représentant du ministère ou par quelqu'un d'autre, seront sous son entière responsabilité.
- .15 Pendant l'exécution du contrat, la drague et les équipements de soutien devront être maintenus en bon état de marche, de même qu'être réparés convenablement en tout temps.
- .16 Démobilisation : L'Entrepreneur pourra démobiliser son équipement seulement après avoir reçu l'autorisation écrite du Représentant du ministère. Celle-ci sera donnée à l'Entrepreneur après l'acceptation finale des travaux.
- .17 Bouées nécessaires au contrat : L'Entrepreneur devra fournir, mettre en place (mouiller) et entretenir, à ses propres frais, toutes les bouées/marqueurs requises pour exécuter adéquatement les travaux. Si, par hasard ou par accident, une ou plusieurs bouées/marqueurs calaient ou partaient à la dérive, elles devront être renflouées et/ou récupérées aux frais de l'Entrepreneur, à la satisfaction du Représentant du ministère. L'Entrepreneur sera responsable de tout accident, de quelque nature que ce soit, dû à la mauvaise disposition ou visibilité des bouées/marqueurs, durant le jour ou à leur mauvais éclairage durant la nuit, ou pour toute autre raison.
- .18 Bouées de navigation : L'Entrepreneur ne devra pas, en aucun moment, enlever ou déplacer les bouées de navigation principales. Tout déplacement justifié d'une ou plusieurs bouées devra être fait par le Ministère des Pêches et Océans Canada; les demandes pour ce service devront être faites au Représentant du ministère au moins cinq (5) jours ouvrables à l'avance. Le Représentant du ministère se réserve le droit d'évaluer le bien-fondé de toute demande de l'Entrepreneur à ce sujet.
- .19 Maintenir fonctionnels tous les signaux et feux, obligatoirement installés sur l'équipement nécessaire aux travaux, selon les « Règles sur les abordages » et le « Règlement sur la sécurité de la navigation », sur le fleuve St-Laurent. Tous les équipements nécessaires aux travaux devront être ainsi convenablement identifiés et/ou visibles en tout temps.
- .20 Tous les équipements utilisés doivent être capables de tenir la mer et être en bonne condition.
- .21 Si, durant l'exécution des travaux, l'équipement fourni n'est pas, selon le jugement du Représentant du ministère, apte et suffisant pour exécuter le travail d'une façon convenable ou que l'Entrepreneur accuse un retard dans l'échéancier des travaux, l'Entrepreneur devra, dans les quinze (15) jours qui suivront la réception d'un avis écrit du Représentant du ministère à cet effet, fournir tout autre équipement qui devra être préalablement approuvé par le Représentant du ministère.
- .22 Mettre en place et garder en bon état des marégraphes ou des indicateurs de niveau d'eau, afin de pouvoir déterminer la profondeur appropriée des travaux de dragage. Placer les marégraphes ou les indicateurs de niveau d'eau de manière qu'ils soient bien visibles.
- .23 Enlever les amoncellements de matériaux résultant des travaux, sans frais supplémentaires pour la Couronne.
- .24 Avertir le Représentant du ministère dès qu'on trouve un objet, incluant des blocs de pierre de 3,0 m³ ou plus ou le roc massif, pouvant être classé comme un débris ou encombrement. Contourner l'objet après en avoir clairement indiqué l'emplacement à l'aide de bouées

fabriquées avant le début des travaux, informer le Représentant du ministère des coordonnées MTM puis poursuivre les travaux.

- .25 Prendre les précautions nécessaires pour protéger les ouvrages existants situés dans le voisinage des travaux. Le cas échéant, tout dommage causé à ces ouvrages sera réparé aux frais de l'Entrepreneur.
- .26 La propriété de l'Agence Parcs Canada devra être gardée propre tout au long des travaux.
- .27 L'Entrepreneur doit se référer aux coupes type montrées au plan RM17039C. Il doit prendre les précautions nécessaires pour protéger les ouvrages existants. Si des dommages surviennent, il doit assumer la responsabilité des coûts de remplacement ou de réparation.

3.2 AMÉNAGEMENT DES BASSINS

- .1 L'Entrepreneur devra décaper le site afin d'aménager les divers bassins requis pour recevoir les matériaux dragués. L'entrepreneur devra se limiter à la zone prescrite sur le plan RM17039C.
- .2 Creuser des tranchées autour du bassin non-étanche et prévoir un dispositif d'interception des sédiments, au moyen d'une barrière de géotextile, de ballot de paille, ou toute autre méthode jugée acceptable par le Représentant du ministère. S'assurer que l'écoulement de l'eau des tranchées s'effectue vers le Golf St-Laurent, et que le dispositif d'interception des sédiments fonctionne correctement. Prévoir le nettoyage du dispositif d'interception des sédiments pour son bon fonctionnement et en disposer selon les règlements en vigueur.
- .3 Les matériaux dragués devront être mises en pile de façon séparée et clairement identifiée afin qu'ils puissent s'assécher. Les piles devront être recouvertes d'une géo membrane étanche afin de protéger les matériaux dragués lors de conditions défavorables à l'assèchement. Les piles devront être recouverte les soirs et fin de semaine, et lors de journée pluvieuse. Elles devront être retirées lors de journées ensoleillées pour permettre d'assécher les matériaux.
- .4 Les matériaux dragués pourront être retirés de l'aire d'entreposage et expédiés hors site uniquement lorsque leur teneur en eau sera suffisamment faible pour permettre leur transport sans que de la boue ne s'écoule des bennes des camions. Le Représentant du ministère devra donner son approbation par écrit avant le début des opérations de chargement.
- .5 L'Entrepreneur devra démolir les divers bassins lorsque tous les matériaux dragués seront expédiés hors du site. Les membranes étanches, dispositif de captation des sédiments et tous matériels utilisés pour la construction des divers bassins devront alors être gérés de la façon suivante :
 - .1 Bassin non-étanche pour zone 2 : considérés dans la plage « A-B »
 - .2 Bassin non étanche pour zone 2 : considérés comme dans la « plage plus petit que A »

3.3 DRAGAGE

- .1 Assumer la responsabilité de l'exactitude des travaux par rapport aux repères de marée. Fournir, poser et assurer l'entretien de l'équipement de radiogoniométrie et de télémétrie, les théodolites au laser et toute autre pièce d'équipement généralement utilisée pour assurer un contrôle efficace des opérations de dragage.

- .2 Mettre en place un hydrographe ou des échelles de marée et les garder en bon état.
- .3 Enlever les matériaux qui se trouvent au-dessus du niveau de profondeur prescrit et dans les limites indiquées. Le dragage des matières situées au-dessous de la couche inférieure ou en dehors de la zone ou de la pente latérale prescrite n'est pas compris dans le présent contrat.
- .4 Éliminer, sans frais pour le Représentant du ministère tout haut-fond formé par un amoncellement de matériaux durant l'exécution des travaux.
- .5 Enlever les matières déversées dans la zone voisine des travaux puis les évacuer de la même manière que les matières draguées. Ne pas déverser de matières dans le voisinage des travaux sauf autorisation écrite expresse du Représentant du ministère.
- .6 Retirer des zones de dragage toutes les matières charriées à cet endroit, avant l'acceptation de la zone par le Représentant du ministère.
- .7 Avertir immédiatement le Représentant du ministère de la découverte de tout objet pouvant être classé comme encombrement. Contourner l'objet après l'avoir clairement balisé et poursuivre les travaux.
- .8 Tolérances
 - .1 Ne pas draguer à moins de 0,1 m de la profondeur requise.

3.4 ÉVACUATION DES MATÉRIAUX DRAGUÉS

Site de disposition terrestre

- .1 L'Entrepreneur est responsable d'expédier les matériaux dragués hors du site. L'entrepreneur devra faire approuver les sites de disposition et la méthode de transport par le Représentant du ministère. Il devra entretenir et garder les voies d'accès propre et exempte de débris.
- .2 Les caisses des camions lorsqu'elles sont utilisées doivent être fermées hermétiquement pour empêcher tout déversement de matières pendant le transport dans l'aire de transfert. Nettoyer les déversements selon les indications et prendre les mesures nécessaires pour prévenir toute nouvelle occurrence.
- .3 Maintenir propres les chaussées utilisées et l'aire de transfert pour toute la durée du contrat. Réparer les dommages causés par les activités de l'Entrepreneur, sans frais supplémentaires. Remettre les surfaces dans leur état d'origine à la fin des travaux.

Site de disposition en mer

- .1 Fournir et installer des repères/bouées supplémentaires requis pour guider les navires à l'aire de déversement. Maintenir les repères et bouées pour toute la durée du contrat. Enlever les repères et bouées lorsque le Représentant du ministère signale que l'aire de déversement a été sondée et qu'elle répond aux exigences.
- .2 Déposer les matières draguées uniformément dans toute l'aire de déversement. Ne pas les concentrer dans une seule zone.
- .3 S'assurer que les chalands à clapets sont étanches et qu'ils ne laissent s'échapper aucune matière draguée pendant le transport entre le lieu de dragage et l'aire de transfert de

l'enceinte de confinement. En cas de déversement ou de fuite de matière draguée, cesser les travaux jusqu'à ce que des mesures correctrices soient prises.

3.5 DRAGAGE À PROXIMITÉ D'OUVRAGES EXISTANTS

- .1 Si des dommages surviennent, il doit assumer la responsabilité des coûts de remplacement ou de réparation.

3.6 REPRISE DES TRAVAUX DE DRAGAGE

- .1 Reprendre, à la satisfaction du Représentant du ministère, le dragage des zones ne répondant pas aux exigences et vérifier les profondeurs obtenues par un balayage ou des sondages additionnels.

3.7 AIDE ET COOPÉRATION APPORTÉES AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE

- .1 Coopérer avec le Représentant du ministère lors de l'inspection des travaux et lui apporter toute l'aide demandée.

3.8 DÉVERSEMENT ACCIDENTEL PAR L'UTILISATION DE LA MACHINERIE

- .1 Le remplissage, l'entreposage et l'entretien de la pelle devront se faire à un endroit désigné à cette fin, imperméable et à plus de 30 mètres de l'eau. Disposer, en tout temps sur le site, d'une trousse complète d'intervention en cas de déversements accidentels d'hydrocarbures. Avoir un plan d'urgence disponible. S'assurer, préalablement aux travaux, du bon état de fonctionnement de la machinerie qui sera utilisée et qu'il n'y a pas de fuite d'huile ou de tout autre liquide qui pourrait présenter des risques pour l'environnement. Porter attention, lors des travaux, aux signes de contamination potentielle sur le site (odeur, visuel). Si des signes de contamination sont identifiés, arrêter les travaux et approfondir la recherche avant de poursuivre.

FIN DE LA SECTION