

1 GÉNÉRALITÉS**1.01 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 35 29 - Santé et Sécurité.
- .2 Section 01 35 43 - Protection de l'environnement.

1.02 PRIX ET MODALITÉS DE PAIEMENT

- .1 La mesure du paiement pour la mobilisation et la démobilisation sera payée en vertu de la section 35 20 23.
 - .1 Le chenal de Cap Lumiere doit être complété avant le 30 mai 2021.
 - .2 Chenal de St Edouard doit être complété avant le 20 juillet 2021.
 - .3 Chenal de Caissie Cap doit être complété avant le 10 juillet 2021.
 - .4 Chenal de Cap-Pele doit être complété avant le 20 juillet 2021.
 - .5 Chennal de Barre de Cocagne doit être complété avant le 20 juillet 2021.
- .2 La mesurage et paiement pour le dragage sera payés en mètres cube de mesure en place pour le matériel dragué et déplacé au site d'immersion en mer, les travaux devront être complétés avec de l'équipement flottante. Inclus, mais sans s'y limiter, ce qui suit:
 - .1 Toutes opérations reliées à localiser le positionnement d'équipement de dragage sont comprises dans l'ensemble des travaux et ne feront pas l'objet d'un paiement distinct. L'entrepreneur est responsable pour la fourniture d'un système informatisé capable d'afficher de manière précise sur un moniteur l'emplacement de la drague, son mécanisme de creusage, ses coordonnées géographiques, les limites de dragage et données bathymétriques tel que soumis par le représentant du ministère.
 - .2 Aucun paiement distinct ne sera effectué pour le navire d'arpentage, l'équipement et les services d'équipage ou de plongée de l'entrepreneur.
 - .3 Le paiement comprend le dragage et le déversement du matériel de dragage au site d'immersion en mer. La quantité de matériel dragué sera déterminée par des sondages hydrographiques avant le début des travaux. Après les travaux compléter, le représentant du ministère va mesurer le fond marin du chenal pour valider si les travaux ont été complétés à l'élévation demandée.
 - .1 Pour le paiement des quantités, le volume sera calculer de la différence d'élévations entre le relevé du sondage bathymétrique de pré dragage et l'élévation théoriques de -1.8m au-dessous le zéro des cartes, de chacun des sites individuel.
 - .2 Les travaux seront compléter quand l'élévation du fond marin aura été observé par sois la méthode d'inspection, de données hydrographique ou d'inspection par le Représentant du Ministère, et que ceux-ci démontres l'élévation demander par le contrat. L'entrepreneur doit assister sans couts additionnel.
 - .3 Aucun paiement supplémentaire pour le remplissage de zone draguée découlant d'événement naturel.
 - .4 Aucun paiement supplémentaire pour les retards subits pendant les saisons de pêche, les temps d'arrêt et les retards causés par le trafic de maritime, conditions météorologique défavorable, enlèvement de

- glace ou pendant les périodes où aucun dragage n'est permis.
- .5 Aucun paiement supplémentaire ne sera effectué à la suite de retards occasionnés par la navigation maritime ou une panne.
- .6 Aucun paiement supplémentaire ne sera effectué pour compenser les ralentissements des travaux occasionnés par l'accumulation d'algues et/ou de varech.
- .7 Aucun paiement supplémentaire n'est prévu au titre des droits de mouillage que l'Entrepreneur peut avoir acquittés.
- .8 La rémunération d'équipement de dragage utilisé pour l'enlèvement des encombrements sera négociée au préalable et autorisée par écrit par le Représentant du Ministère.

1.03 DÉFINITIONS

- .1 Définitions:
- .1 Dragage : excavation de matières immergées, y compris le transport et l'évacuation des matières excavées.
- .2 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.
- .3 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.
- .4 Débris : pièces de bois, câbles métalliques, ferrailles, morceaux de béton et autres matières de rebut.
- .5 Encombrements : matériaux non compris dans la classe A et ayant un volume unitaire d'au moins 1,5 mètre cube.
- .6 MCMP : mètres cubes mesurés en place.
- .7 Niveau de profondeur : plan au-dessus duquel les matières doivent être draguées.
- .8 Sous-sol : plan parallèle et 300 mm sous le sol.
- .9 Quantité estimative :
- .1 Sauf indication contraire, volume des matières situées au-dessus de la couche inférieure, y compris les matières à extraire pour façonner les pentes latérales prescrites.
- .2 Sauf indication contraire, superficie des matières situées au-dessus du niveau de profondeur requis et dans les limites des travaux de dragage, mesurée à l'horizontale et exprimée en mètres carrés.
- .10 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.
- .11 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.

- .12 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.
- .13 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.
- .14 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.
- .15 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.
- .16 Minimum de sondage: plus faible profondeur enregistrées à l'intérieur d'un bloc de matrice. Les sondages peuvent donner des profondeurs moindres que la profondeur réelle vu la variabilité de la hauteur des vagues.
- .17 Sondages "moyenne" : La profondeur moyenne de tous les sondages enregistrées dans un bloc de matrice.
- .18 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.
- .19 Moyenne du plan instantané : plan hydrographique dans lequel le sondage moyen dans le groupe approprié de blocs matriciels est tracé.
- .20 Niveau de basse mer : niveau de référence en dessous duquel la marée ne descend que très rarement.
- .21 Zone acceptée : zone de dragage acceptée comme étant conforme aux plans et devis.

1.04 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination de la navigation :
 - .1 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. Planifier et exécuter les travaux de manière à ne pas entraver les activités de pêche, les travaux de construction effectués aux quais, les activités des ports de plaisance ou l'accès aux quais par voie terrestre ou maritime.
 - .2 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.

- .3 Informer le centre d'opérations du personnel de quart et le gestionnaire du district de la Garde côtière canadienne (GCC), Pêches et Océans Canada et les Autorité Portuaire de la progression des travaux de dragage afin qu'ils puissent émettre les Avis aux navigateurs appropriés.
- .2 Calendrier des travaux :
 - .1 Présenter au Représentant du Ministère, dans les deux semaines suivant l'attribution du contrat, le calendrier des travaux, y compris les périodes pendant lesquelles chaque opération liée aux travaux sera entreprise. Au moment de la présentation du calendrier, rencontrer le Représentant du Ministère pour examiner le calendrier.
 - .2 Respecter le calendrier adopté et prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger tout retard en apportant les modifications requises aux travaux de dragage en cours ou en utilisant d'équipement additionnel. Informer préalablement le Représentant du Ministère des correctifs qui doivent être apportés.

1.05 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis.

1.06 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Approbations des organismes de réglementation relativement à la durabilité :
 - .1 Se conformer aux codes et aux règlements municipaux, provinciaux et nationaux concernant les présents travaux.
 - .2 Veuillez marquer l'équipement flottant avec des feux conformément au règlement sur la prévention des collisions, aux exigences et aux directives du capitaine et l'Avis aux Navigateurs.
- .2 Le dragage et l'élimination des matériaux extraits devront être assurés conformément aux dispositions des permis délivrés par Environnement Canada en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement et des règlements qui en assurent l'application.
- .3 Installation flottante :
 - .1 Les dragues et les autres installations flottantes utilisés dans le cadre des présents travaux doivent être fabriqués/construits et immatriculés au Canada ou approuvés par Industrie Canada, Direction générale de l'aérospatiale, de la défense et de la marine, qui émettra dans un tel cas un certificat de conformité doit accompagner les documents de soumission.
 - .2 Les demandes de certificat présentées sur les formulaires joints en annexe doivent être adressées au Directeur, Direction générale de l'aérospatiale, de la défense et de la marine, Secteur de l'industrie, Industrie Canada, 235, rue Queen, 7e étage, Tour Est, Ottawa (Ontario) K1A 0H5. Ces demandes doivent parvenir de l'Entrepreneur au moins 14 jours avant la date de clôture de l'appel d'offres.

1.07 CONDITION DE MISE EN OEUVRE

- .1 Avant de présenter sa soumission, l'Entrepreneur doit se rendre sur le chantier pour inspecter et obtenir tous les renseignements nécessaires concernant la nature et la portée des travaux ainsi que l'ensemble des conditions qui peuvent avoir une influence sur l'exécution des travaux.
- .2 Les résultats des sondages antérieurs et des études géotechniques sont mis à la disposition des soumissionnaires dans le seul but de les aider à préparer leur soumission. Il serait bon de noter que ces données peuvent être différentes des renseignements relevés sur place; cet aspect doit donc être pris en considération lors de la préparation d'une soumission.
- .3 L'Entrepreneur doit prendre les moyens nécessaires pour bien connaître conditions météorologiques et maritimes défavorables dans cette région qui peuvent rendre les travaux difficiles à accomplir.
- .4 Exigences relatives au levé hydrographique :
 - .1 Fournir un navire hydrographique, d'équipement et l'équipage requis, et en assumer les coûts, pour bien repérer les limites de la zone de dragage, et pour en assurer la surveillance et pour effectuer des sondages immédiatement après l'achèvement des travaux afin de vérifier si la profondeur prescrite a été obtenue.
 - .2 Utiliser un système de positionnement mondial (GPS), différentiel corrigé, offrant une précision de l'ordre de 1.0 mètres. Il incombe à l'Entrepreneur de veiller à ce que la précision de l'appareil GPS soit contrôlée tous les trois mois.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIEL DE DRAGAGE

- .1 Déterminer l'équipement nécessaire pour draguer les matières prescrites et pour enlever ces matières et les transporter aux emplacements indiqués/requis.

3 EXÉCUTION

3.01 ZONE DE DRAGAGE

- .1 La zone de dragage est indiquée sur le dessin et comme indiqué ci-après. L'emplacement et l'orientation de la zone de dragage (Chenal) peut être révisées, après les données hydrographiques recueillies. Le Représentant du Ministère avisera sur l'alignement du chenal et la zone de dragage final.

3.02 NIVEAU DE PROFONDEUR

- .1 La zone de dragage doit être creusée à 1,8 mètre en dessous du niveau de référence, zéro des cartes (Élévation 0.00).

3.03 VOLUME DE DRAGAGE

- .1 Le volume pour les travaux d'immersion en mer aux endroits suivants:
 - .1 Chenal de Cap Lumiere est de 7,500 mètres cube de mesure en place. Ceci n'est qu'un estimé approximatif pour permettre la planification des permis environnementaux.
 - .2 Chenal de St Edouard est de 10,000 mètres cube de mesure en place. Ceci n'est qu'un estimé approximatif pour permettre la planification des permis environnementaux.
 - .3 Chenal de Caissie Cap est de 3,000 mètres cube de mesure en place. Ceci n'est qu'un estimé approximatif pour permettre la planification des permis environnementaux.
 - .4 Chenal de Cap-Pele est de 4,500 mètres cube de mesure en place. Ceci n'est qu'un estimé approximatif pour permettre la planification des permis environnementaux.
 - .5 Chenal de Barre de Cocagne est de 6,000 mètres cube de mesure en place. Ceci n'est qu'un estimé approximatif pour permettre la planification des permis environnementaux.
- .2 Une nouvelle bathymétrie sera disponible avant le début des travaux. Ces nouveaux donnés seront partie de l'appel d'offre et l'alignement du chenal sera finalisé.

3.04 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Lors de l'adjudication du contrat, l'Entrepreneur doit soumettre au Représentant du Ministère un calendrier des travaux indiquant les étapes prévues d'avancement des travaux et la date définitive de leur achèvement dans le délai stipulé aux documents contractuels. Toutes les données inscrites au tableau des prix unitaires doivent être indiquées dans le calendrier sous forme de graphique à barres horizontales.
 - .1 Le chenal de Cap Lumiere doit être creusé a une largeur de 30m et a élévation -1.8m dessous le zéro des cartes avant le 30 mai 2021.
 - .2 Chenal de St Edouard doit être creusé a une largeur de 30m et a élévation -1.8m dessous le zéro des cartes avant le 20 juillet 2021.
 - .3 Chenal de Caissie Cap doit être creusé a une largeur de 30m et a élévation -1.8m dessous le zéro des cartes avant le 10 juillet 2021.
 - .4 Chenal de Cap-Pele doit être creusé a une largeur de 30m et a élévation -1.8m dessous le zéro des cartes avant le 20 juillet 2021.
 - .5 Chenal de Barre de Cocagne doit être creusé a une largeur de 30m et a élévation -1.8m dessous le zéro des cartes avant le 20 juillet 2021.

3.05 EXAMEN

- .1 Les dessins d'avant dragage hydrographiques seront complétés après le départ des glaces. Le chenal sera réaligné au moment de mobilisation de l'équipement.
- .2 Aussitôt que possible après l'attribution du contrat, le Représentant du Ministère procédera, avant le début des travaux, à un levé de plan complet des zones de dragage. Le levé sera effectué à l'aide d'équipement électronique de sondage (avec une fréquence minimum de 200 KHz) fonctionnant en mode instantané. Le levé de plan « moyenne des sondages instantanés » effectué à une échelle de restitution de 1:500 permettra de définir l'état actuel, avant le dragage, des fonds marins dans les zones étudiées.
- .3 Aucune zone ne sera draguée avant que le Représentant du Ministère et l'Entrepreneur aient accepté réciproquement le levé préalable au dragage de la zone en question.
- .4 Le levé après le dragage sera effectué par le Représentant du Ministère à l'achèvement des travaux de dragage. Ce levé servira à confirmer, ou non, que les travaux de dragage ont été exécutés conformément aux prescriptions et que la zone vérifiée est acceptée. Le levé permettra de définir les zones nécessitant des travaux supplémentaires pour obtenir -1.8m sous MBO.
- .5 Au besoin, reprendre les travaux de dragage afin d'extraire, dans les zones de dragage, la totalité des matières situées au-dessus du niveau de profondeur requis, conformément à la présente section.
- .6 Un seul levé supplémentaire sera effectué aux frais du Représentant du Ministère pour les zones ne respectant pas les critères d'acceptation préalablement énoncés concernant le dragage. Les autres levés supplémentaires requis en vue de l'acceptation des zones seront effectués par le Représentant du Ministère, aux frais de l'Entrepreneur.
- .7 Le Représentant du Ministère établira la profondeur moyenne en utilisant simultanément deux modes de sondage, soit le mode moyenne des sondages instantanés et le mode moindre des profondeurs.
- .8 Toutes les élévations obtenues en mode « profondeur minimale » dans les zones de dragage prescrites doivent correspondre à une profondeur d'au moins -1.8m sous MBO afin que cette zone soit acceptée et consignée comme zone vérifiée.

3.06 DRAGAGE

- .1 Baliser l'équipement flottant par des feux de signalisation conformément aux Règles de route internationales, et assurer un service d'écoute à bord du navire hydrographique.
- .2 Mettre en place des bouées, des feux de direction, des repères de marée et des feux de signalisation, et les garder en bon état, afin de délimiter les zones de travail et les aires de déversement.
- .3 Délimiter la zone des travaux selon les repères de marée, les feux de direction et les tracés établis par le Représentant du Ministère. Assumer la responsabilité de l'exactitude des travaux par rapport aux repères de marée, aux feux de direction et aux tracés. 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 utilisés pour assurer un contrôle efficace des opérations de dragage.
- .4 Toutes les zones à draguer doivent être définies, selon les indications,

- à l'aide de repères de marée verticaux.
- .5 Le zéro des cartes utilisé pour la lecture des sondages indiqués est au-dessus du MBO.
- .6 Mettre en place des échelles de marée, et les garder en bon état, afin de déterminer la profondeur appropriée des travaux de dragage. Placer les échelles de marée de manière qu'elles soient clairement visibles.
- .7 Draguer la zone jusqu'au niveau de profondeur correspondant a -1.8 m en dessous du zéro des cartes.
- .8 Les pentes latérales doivent être draguées dans une boîte coupée.
- .9 Enlever les matières 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, sauf si elle est autorisée par le Représentant du Ministère.
- .10 Éliminer, sans frais pour le Représentant du Ministère, tout haut-fond ou déversement entraîné par un amoncellement de matières durant l'exécution des travaux.
- .11 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 du Représentant du Ministère.
- .12 Retirer des zones de dragage toutes les matières charriées à cet endroit, avant l'acceptation de la zone par le Représentant du Ministère.
- .13 L'élimination des matériaux de dragage au site d'immersion en mer de la manière approuvée par le Représentant du Ministère.
- .14 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.
- .15 Obtenir tous les renseignements nécessaires concernant les activités de pêche dans la région. Lorsque de l'équipement de pêche est installé à proximité de la zone des travaux, délimiter clairement les zones de dragage et les zones de déversement des matériaux extraits ainsi que les routes d'accès à ces différentes zones à l'aide de bouées d'avertissement conformes à la norme TP968-1984 de la Garde côtière. Toutes les bouées doivent être de couleur jaune CGSB 505-108. Tous les frais associés à la fourniture, à l'installation et à l'enlèvement des aides à la navigation temporaires sont à la charge de l'Entrepreneur.
- .16 Effectuer les travaux sans quitter les zones délimitées par les bouées afin de s'assurer qu'aucun dommage n'est causé à l'équipement de pêche et que les entraves aux activités de pêche sont réduites au minimum.
- .17 Assumer la responsabilité des dommages causés à l'équipement de pêche à l'extérieur des zones délimitées par les bouées, c'est-à-dire les éventuels frais de réparation ou de remplacement ainsi que les pertes financières attribuables au manque à pêcher.
- .18 Toutes les indications de profondeur sont exprimées en mètres par rapport au zéro des cartes dans le présent devis et les dessins contractuels correspondants.
- .19 Les zones à draguer doivent être repérées par rapport à des points-repères verticaux pour chaque site de dragage, selon les indications.

3.07 ÉLIMINATION DES DÉBLAIS DE DRAGAGE

- .1 L'entrepreneur doit transporter les déblais de dragage au site d'immersion en mer tel qu'indiqué sur les dessins.

3.08 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Essais et inspections sur place :
 - .1 Coopérer avec le Représentant du Ministère lors de l'inspection des travaux et lui apporter toute l'aide demandée.
 - .2 À la demande du Représentant du Ministère, fournir les embarcations, l'équipement, la main-d'œuvre et les matériaux habituellement utilisés dans une installation de dragage, et jugés nécessaires pour effectuer l'inspection et la supervision des travaux. Le volume de matériaux transportés dans des chalands partiellement remplis sera déterminé par le Représentant du Ministère.
 - .3 Fournir et maintenir en bon état l'équipement de positionnement et tout autre matériel requis pour contrôler la précision du dragage.

3.09 NETTOYAGE

- .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Gestion des déchets :
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
 - .2 Évacuer les sédiments contaminés vers une installation d'élimination confinée ou un site d'élimination avec recouvrement.
 - .3 Acheminer vers des installations de recyclage appropriées les éléments métalliques, le bois et les matériaux recyclables extraits durant les travaux de dragage.
 - .4 Évacuer les matières draguées en les déposant dans les aires de déversement indiquées, de la manière approuvée par le Représentant du Ministère.

FIN DE SECTION