



**Pêches et Océans
Canada**



Ports pour petits bateaux



2023-06-23

New Richmond Sud – Baie des Chaleurs

Aménagement récifs artificiels multispèces

Projet n° F3731-230039

Devis pour appel d'offres

Juin 2023

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Division 01 - Exigences générales	
Section 01 11 01 - INFORMATION GÉNÉRALE SUR LES TRAVAUX	3
Section 01 14 00 - RESTRICTIONS VISANT LES TRAVAUX	5
Section 01 29 00 - PAIEMENT	2
Section 01 31 19 - RÉUNIONS DE PROJET	2
Section 01 32 16 - ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX - DIAGRAMME À BARRES (GANTT) ..	4
Section 01 33 00 - DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE	6
Section 01 35 29 - SANTÉ ET SÉCURITÉ	12
Section 01 35 43 - PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	8
Section 01 41 00 - EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES	2
Section 01 45 00 - CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	2
Section 01 45 01 - ASSURANCE DE LA QUALITÉ	4
Section 01 52 00 - INSTALLATIONS DE CHANTIER	7
Section 01 56 00 - OUVRAGES D'ACCÈS ET DE PROTECTION TEMPORAIRES	2
Section 01 61 00 - EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES PRODUITS	4
Section 01 71 00 - EXAMEN ET PRÉPARATION	3
Section 01 73 00 - EXÉCUTION DES TRAVAUX	2
Section 01 74 11 - NETTOYAGE	2
Section 01 77 00 - ACHÈVEMENT DES TRAVAUX	2
Division 35 - Voies d'eau et ouvrages maritimes	
Section 35 21 20 – RÉCIFS ARTIFICIELS	4

PLANS

FEUILLE	NOM DE FICHIER	TITRE
00 / 01	PPB23-9209-M01-00	PAGE DE PRÉSENTATION LISTE DES PLANS
01 / 01	PPB23-9209-M01-01	PLAN D'ENSEMBLE ET DÉTAILS DES RÉCIFS

Partie 1 Généralités

1.1 TRAVAUX VISÉS PAR LES DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 La présente liste des travaux n'est pas nécessairement complète et ne dégage pas l'Entrepreneur de sa responsabilité d'effectuer tout autre travail, changement ou modification nécessaire, propre à compléter à la satisfaction du Représentant du Ministère les travaux prévus au présent projet.
- .2 Les travaux d'aménagement de récifs artificiels multiespèces dans le secteur de New Richmond (site nommé : New Richmond Sud) comprennent, sans s'y limiter, la réalisation des travaux suivants :
 - .1 Transporter les récifs artificiels de béton fournis par le MPO du havre de pêche de Gascons vers le site des travaux.
 - .2 Mise en place de 160 récifs artificiels de béton :
 - .1 Ratisser et niveler le fond marin avant d'y asseoir les récifs artificiels de béton
 - .2 Effectuer la mise en place à l'aide d'un équipement flottant adapté pour les profondeurs d'eau à atteindre.
 - .3 Effectuer les travaux avec la participation de plongeurs professionnels.
 - .3 Effectuer un relevé d'arpentage au moyen d'un GPS afin de localiser avec précision les récifs artificiels de béton.
 - .1 S'assurer que les 160 récifs artificiels de béton sont installés selon les coordonnées fournies au plan.
 - .4 Suite au relevé d'arpentage effectuer par l'Entrepreneur et qui confirme la position des récifs artificiels et l'acceptation des travaux par le Représentant du Ministère, ce dernier réalisera une bathymétrie complète du site.
 - .5 Au plus tard, 30 jours suivant l'achèvement des travaux, rédiger un rapport d'après travaux incluant :
 - .1 Description de la méthode de travail, photographies et vidéos lors du transport et de l'installation des récifs artificiels de béton;
 - .2 Relevé d'arpentage

1.2 INSPECTION DES LIEUX

- .1 Avant de présenter sa soumission, l'Entrepreneur doit prendre connaissance de 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 agir sur l'exécution des dits travaux.
- .2 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, et de toute autre circonstance susceptible d'avoir une incidence sur les conditions d'exécution du contrat et sur la valeur des travaux.

1.3 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 L'Entrepreneur doit faire les démarches nécessaires pour obtenir les autorisations afin d'utiliser la structure maritime qui servira au chargement et à l'installation des récifs artificiels. Les travaux devront être effectués en coordination avec les autorités locales afin de coordonner les activités et les travaux prévus par l'Entrepreneur avec les autres usagers du site.
- .2 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives de l'autorité locale et fournir les autorisations, permis et autres documents au Représentant du Ministère.
- .3 Collaborer avec l'autorité locale à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par tous les intervenants.
- .4 Trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût.
- .5 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

1.4 MODIFICATIONS, AJOUTS OU RÉPARATIONS AUX STRUCTURES EXISTANTES

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible aux utilisateurs et à l'utilisation normale des lieux. Prendre les arrangements nécessaires avec l'autorité locale pour faciliter l'exécution des travaux.

1.5 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Exécuter les travaux par étapes, et si applicable, selon l'ordre établi par le Représentant du Ministère.
- .2 Coordonner le calendrier d'avancement des travaux en relation avec le Représentant du Ministère.

.1 Tous les travaux devront être complétés au plus tard au 15 novembre 2023

1.6 CONTINUITÉ DE SERVICES

- .1 Prendre les arrangements nécessaires avec l'autorité locale responsable de la gestion de la structure maritime.

1.7 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants.
 - .1 Dessins contractuels.
 - .2 Devis.
 - .3 Addenda.
 - .4 Ordres de modification.
 - .5 Autres modifications apportées au contrat.
 - .6 Exemplaire du calendrier d'exécution approuvé.
 - .7 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.

- .8 Approbation LENC
- .9 Autres documents indiqués.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 32 16 - Ordonnancement des travaux -Diagrammes à barres (GANTT)
- .2 Section 01 35 43 - Protection de l'environnement

1.2 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec l'autorité locale et le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.
- .2 Maintenir en fonction les services publics existants et assurer l'accès au chantier au personnel et aux véhicules.
- .3 Lorsque la sécurité a été réduite en raison des travaux, prévoir d'autres moyens

1.3 MODIFICATIONS, RÉPARATIONS OU AJOUTS AUX STRUCTURES EXISTANTES

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins les usagers, ainsi que l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec l'autorité locale et le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.

1.4 EXIGENCES PARTICULIÈRES

- .1 Tous les travaux devront être complétés au plus tard au 15 novembre 2023**
- .2 Les travaux bruyants doivent être exécutés du lundi au vendredi, entre 7 h et 18 h.
- .3 Soumettre un calendrier de réalisation de projet selon la Section 01 32 16 - Ordonnancement des travaux -Diagrammes à barres (GANTT)
- .4 L'Entrepreneur devra se conformer aux restrictions mentionnés à la Section 01 35 43 – Protection de l'environnement
- .5 S'assurer que les membres du personnel de l'Entrepreneur qui travaillent sur le chantier connaissent les règlements et les respectent, notamment les règlements sur la sécurité incendie, la circulation routière et la sécurité au travail.
- .6 Demeurer dans les limites des travaux et des voies d'accès.
- .7 L'Entrepreneur devra considérer, lors de la planification des travaux de construction, de la continuité des services par d'autres utilisateurs durant la période des travaux.
- .8 L'Entrepreneur est responsable d'obtenir, auprès des responsables de l'autorité locale, tous les renseignements pertinents aux activités dans le havre de pêche. Planifier et exécuter les travaux de façon à ne pas entraver les activités de pêche ou l'accès aux installations portuaires.
- .9 Les dates de restrictions pour l'installation des récifs artificiels sont les suivants :

.1 Restriction environnementale: Du 26 mai au 15 septembre.

- .10 Le transport des matériaux sur les routes publiques jusqu'au site pourra se faire du lundi au vendredi inclusivement à moins d'avis contraire des autorités compétentes. Le transport sera interdit les samedis, dimanches et aux fêtes légales.
- .11 Le transport des matériaux, à travers la Municipalité, pourra débuter à 6h00 et se terminer à 18h00. Le transport à l'extérieur de ces heures ne sera pas permis. L'Entrepreneur devra obtenir une autorisation écrite de la Municipalité pour faire le transport à l'extérieur de ces heures.
- .12 Les travaux générant un niveau sonore élevé pourront se faire du lundi au vendredi inclusivement de 6h00 à 18h00. Les travaux seront interdits à l'extérieur de ces heures sans obtention d'une autorisation écrite de la Municipalité.

1.5 SÉCURITÉ

- .1 Prévoir des moyens temporaires pour maintenir la sécurité si celle-ci a été réduite en raison des travaux faisant l'objet du présent contrat.

1.6 INTERFÉRENCE À LA NAVIGATION

- .1 L'Entrepreneur est responsable d'obtenir tous les renseignements nécessaires concernant les déplacements des navires et les activités de pêche se déroulant dans la zone touchée par ses transports maritimes et les travaux de construction. Planifier et exécuter les travaux de manière à ne pas entraver les activités ou l'accès aux quais par voie terrestre ou maritime.
- .2 L'Entrepreneur devra, de façon continue et précise, rapporter tous les déplacements de ses équipements flottants aux Services de Communications et de Trafic Maritime de la Garde côtière canadienne (SCTM Québec 418-648-7459). Il devra également rapporter au SCTM les heures des débuts et fins de toutes les périodes de construction.
- .3 L'Entrepreneur devra également aviser le Représentant du Ministère de tous les déplacements de ses équipements flottants afin que des avis à la navigation soient émis.
- .4 S'il arrivait que l'équipement de l'Entrepreneur provoque une obstruction à la navigation, l'Entrepreneur devra :
 - .1 Aviser le Représentant du Ministère et le Service de Communication et de Trafic maritime (SCTM) de la GCC à Québec (tél. : 418-648-7459).
 - .2 Procéder sur-le-champ à l'enlèvement de cet équipement à ses propres frais.
 - .3 Si l'Entrepreneur manquait à cette obligation, le Représentant du Ministère se chargera de l'enlèvement de l'obstacle et tous les frais encourus seront débités à l'Entrepreneur.
- .5 L'Entrepreneur sera responsable des pertes de temps, de matériel, d'équipements ou tout autre frais engendrés à des navires en déplacement ou amarrés, de même que d'autres impacts découlant de ses travaux.

1.7 EXIGENCES PARTICULIÈRES LIÉES À L'UTILISATION D'ÉQUIPEMENTS FLOTTANTS

.1 Espèces envahissantes :

- .1 Pour les équipements qui ont été nettoyés et entreposés sur la terre ferme juste avant la réalisation des travaux, l'Entrepreneur est seulement tenu de fournir, par écrit au Représentant du Ministère, une liste de ces équipements, le lieu d'entreposage et la date envisagée pour la mise à l'eau. Le Représentant du Ministère doit être en mesure de vérifier si les équipements étaient bien propres et entreposés sur la terre ferme avant la réalisation des travaux.
- .2 Dans la perspective de l'utilisation d'équipements déjà à l'eau, l'Entrepreneur est tenu de démontrer, à ses frais, que ces équipements flottants sont exempts d'espèces envahissantes juste avant de les mobiliser vers le site des travaux. Il devra fournir un rapport d'inspection écrit, immédiatement avant la mobilisation de ces derniers vers le lieu des travaux, certifiant qu'ils sont exempts d'espèces envahissantes. Le rapport d'inspection devra être réalisé par un biologiste qualifié dans l'identification de la faune benthique. L'échantillonnage devra être effectué par des plongeurs. Le rapport devra contenir, sans toutefois s'y limiter, les informations suivantes : la liste des équipements inspectés (remorqueurs, chalands, etc.), la date et lieu de l'inspection, un résumé des protocoles d'échantillonnage et d'identification, la liste des échantillons, un tableau des résultats et une attestation concernant la présence ou l'absence d'espèces envahissantes. Le rapport devra contenir des photographies et être signé par le biologiste avant d'être remis au Représentant du Ministère avec les autres documents contractuels exigés, et ce, avant la mobilisation des équipements.
- .3 Dans l'éventualité où le rapport d'inspection confirme la présence d'espèces envahissantes, l'Entrepreneur est tenu de remplacer l'équipement ou de procéder, à ses frais, au nettoyage complet de l'équipement. La description des travaux de nettoyage effectués devra être incluse dans le nouveau rapport d'inspection (après nettoyage) avec toute l'information pertinente mentionnée précédemment.
- .4 Le Représentant du Ministère se réserve le droit d'effectuer une contre-expertise en tout temps. Dans l'éventualité où des espèces envahissantes soient observées, l'Entrepreneur devra interrompre les travaux et procéder, à ses frais, au nettoyage des équipements visés et suivre la procédure mentionnée précédemment.
 - .1 Pour en savoir davantage sur les espèces aquatiques envahissantes et leur identification: <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/ais-eae/index-fra.html>

.2 Interférences sur la navigation:

- .1 Autant pour les travaux réalisés par voie maritime que pour ceux qui peuvent être réalisés par voie terrestre, lorsque les travaux sont réalisés sous le niveau des hautes eaux, l'Entrepreneur est responsable d'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 construction. Planifier et exécuter les travaux de manière à ne pas entraver les activités commerciales et de pêche ou l'accès aux installations maritimes par voie terrestre ou maritime.

- .2 L'Entrepreneur devra, de façon continue et précise, rapporter tous les déplacements de ses équipements flottants aux Services de communications et de trafic maritime de la garde côtière canadienne (SCTM Québec 418 648-7459). Il devra également rapporter au SCTM les heures des débuts et fins de toutes les périodes de construction.
- .3 L'Entrepreneur devra également aviser le Représentant du Ministère, de tous les déplacements de ses équipements flottants.
- .3 Matériel flottant :
 - .1 L'Entrepreneur devra fournir l'équipement d'une taille et d'une capacité suffisante pour réaliser les travaux.
 - .2 Un certificat de conformité de chaque équipement flottant devra être transmis au Représentant du Ministère avant le début des travaux (voir section 01 35 29 – Santé et sécurité).
 - .3 Pendant l'exécution du contrat, toute la machinerie doit être maintenue en bon état de marche, de même qu'être réparée convenablement et rapidement en tout temps. Tous les équipements utilisés doivent être capables de tenir la mer et être en bonne condition. Ils doivent, par leurs dimensions, leurs particularités et leur tirant d'eau, se prêter à l'exécution des travaux.
 - .4 Baliser le matériel flottant par des feux de signalisation conformément à la Loi sur la marine marchande du Canada.
 - .5 Assurer un service d'écoute radio à bord.
 - .6 Maintenir fonctionnels tous les signaux et feux obligatoirement installés sur l'équipement flottant nécessaire aux travaux, selon le Règlement sur les abordages et le Règlement sur la sécurité de la navigation. Tout l'équipement nécessaire aux travaux devra être ainsi convenablement identifié et/ou visible en tout temps.

1.8 EXIGENCES LIÉES À LA LOI SUR LES EAUX NAVIGUABLES CANADIENNES

- .1 L'Entrepreneur doit assurer l'émission d'Avis à la navigation, au minimum quarante-huit heures (48 h) avant le début de travaux maritimes et assurer la mise à jour de ceux-ci au fil des opérations ou en cas de défektivité des aides à la navigation à l'attention de :
 - .1 Garde côtière canadienne, Bureau des Avis à la navigation - Centre SCTM Prescott, courriel : NAVWARN.MCTSPrescott@innav.gc.ca, téléphone : 613-925-0666, télécopieur : 613-925-4519.
- .2 Aux fins d'émission d'avis à la navigation, fournir au Programme de protection de la navigation : <https://npp-submissions-demandes-ppn.tc.canada.ca/auth/login-connexion?ret=/&GoCTemplateCulture=fr-CA>, les informations suivantes :
 - .1 La description et l'identification des navires, les embarcations utilisées, les équipements, la méthode d'exécution des travaux, ainsi que les étapes et échéanciers des travaux.
 - .2 Les caractéristiques des aides à la navigation de même que les dates de pose et d'enlèvement des aides à la navigation permanentes ou temporaires.

- .3 Toute situation imprévue, modification apportée aux plans ou conditions approuvés, pouvant affecter la sécurité des navigateurs.
- .4 Informer de tout déplacement ou défectuosité des aides à la navigation temporaires.
- .3 L'Entrepreneur doit se conformer au Règlement sur les ouvrages construits dans les eaux navigables : « Nul ne doit laisser dans un cours d'eau navigable, après l'achèvement du travail, des outils, de l'équipement, des véhicules, des ouvrages temporaires ou partie de ces ouvrages, utilisés ou gardés afin de construire ou de placer un ouvrage dans ce cours d'eau ».
- .4 Lors du parachèvement des travaux, l'Entrepreneur devra :
 - .1 Retirer tous les équipements et ouvrages temporaires, afin de rétablir le lit du cours d'eau à son état original suivant les pentes, la bathymétrie et granulométrie d'origine.
 - .2 Aviser le Représentant du Ministère de la date de parachèvement des travaux.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 MÉTHODE DE MESURAGE

- .1 L'Entrepreneur doit fournir, au plus tard cinq (5) jours après l'Avis d'acceptation de l'offre, une liste d'équipements et le taux horaire de ceux-ci pour chacun des équipements disponibles pour l'exécution des travaux.
- .2 L'Entrepreneur doit fournir, au plus tard cinq (5) jours après l'Avis d'acceptation de l'offre, une liste des taux horaires de son personnel.
- .3 Le prix global et les prix unitaires comprendront sans s'y limiter tous les matériaux, le transport, la location, l'installation de l'équipement, l'équipement, l'outillage, la main-d'œuvre, les frais d'administration, les profits, le financement, les dépenses pour exécuter des travaux non spécifiquement décrits soit aux plans, soit au devis ou autres documents de soumission, mais jugés nécessaires pour les rendre conformes aux règles de l'art.
- .4 Tous les travaux décrits dans le présent devis, ou représentés sur les plans, ou encore nécessaires à l'achèvement des travaux faisant l'objet du présent devis, sans toutefois être définis tel un élément distinct donnant droit à un montant forfaitaire ou à un paiement unitaire, seront considérés directement ou indirectement reliés à l'objet global du contrat et aucun paiement distinct ne sera effectué à l'égard de l'un ou l'autre de ces travaux; le coût de tous travaux directement ou indirectement reliés à l'objet du présent contrat doit cependant être inclus dans les prix unitaires indiqués dans la soumission.
- .5 La méthode de mesurage des catégories de main-d'œuvre, d'outillage ou de matériaux constituant les travaux sera la suivante :
- .6 Les postes de paiement sont les suivants :
 - .1 Poste n° 1 - Organisation de chantier
 - .1 Ce poste est mesuré à prix forfaitaire. Il comprend tous les éléments de la division 01, ainsi que tous les travaux ou autres éléments indiqués aux plans et devis et ne pouvant être affectés à un autre poste de mesurage.
 - .2 Ce poste comprendra tous les travaux requis et les moyens pris pour assurer la continuité des services au site.
 - .3 Ce poste comprendra aussi tous les travaux indiqués aux plans et devis et dont le paiement n'est pas prévu dans un autre poste de mesurage. Il comprend entre autres :
 - .1 Le chargement des récifs au havre de pêche de Gascons, le transport et le déchargement au site des travaux.
 - .4 L'organisation de chantier durant les travaux est payée au prorata des estimations mensuelles des travaux.
 - .1 Poste n° 2 – Mise en place des récifs
 - .1 Ce poste est mesuré à prix forfaitaire et comprend, s'y limiter, à tous les travaux nécessaire à l'aménagement des récifs artificiels multiespèces dans le secteur de New Richmond Sud.
 - .2 Ce poste comprend, sans s'y limiter, à l'aménagement des aires d'entreposage au site de chargement, les travaux d'arpentage nécessaire à

- la localisation de l'aire d'aménagement des récifs, les travaux de mise en place, le relevé d'arpentage après travaux et le nettoyage du site.
- .3 Ce poste comprend aussi l'utilisation de plongeurs professionnels pour assurer une installation des récifs conforme aux indications des plans et devis.
- .7 Les montants globaux forfaitaires que l'entrepreneur soumet au poste 2 et suivant de l'appel d'offre devront être ventilés et soumis au Représentant du Ministère dans les deux semaines suivant l'avis d'acceptation de l'offre, selon les indications du Représentant du Ministère.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Prévoir la tenue de réunions de projet tout au long du déroulement des travaux et à la demande du Représentant du Ministère, et assurer la gestion de celles-ci.
- .2 Prévoir un local ou autre espace pour la tenue des réunions et prendre les arrangements nécessaires.

1.2 RÉUNION PRÉALABLE AUX TRAVAUX

- .1 Prévoir une réunion des parties au contrat afin de discuter des procédures administratives et de définir les responsabilités de chacune.
- .2 Points figurant à l'ordre du jour
 - .1 Désignation des représentants officiels des participants aux travaux.
 - .2 Calendrier des travaux, selon la section 01 32 16- Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANTT).
 - .3 Calendrier de soumission des dessins d'atelier, des échantillons de produits et des échantillons de couleurs, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .4 Exigences concernant les installations temporaires, la signalisation de chantier, les bureaux, les remises et installations d'entreposage, les services d'utilités et les clôtures, selon la section 01 52 00 - Installations de chantier.
 - .5 Calendrier de livraison des matériaux et des matériels prescrits.
 - .6 Sécurité sur le chantier, selon la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.
 - .7 Modifications proposées, ordres de modification, procédures, approbations requises, pourcentages de marge permis, prolongations de délais, heures supplémentaires et autres modalités administratives.
 - .8 Produits fournis par le Représentant du Ministère.
 - .9 Dessins à verser au dossier du projet, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .10 Demandes de paiements progressifs, procédures administratives, photos, retenues.
 - .11 Désignation des organismes et des firmes d'inspection et d'essai.
 - .12 Assurances, relevés des polices.

1.3 RÉUNIONS SUR L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Prévoir des réunions qui se tiendront durant le déroulement des travaux.
- .2 Doivent être présents à ces réunions les principaux intervenants participant aux travaux ainsi que le Représentant du Ministère.
- .3 Aviser les parties au moins 5 jours avant la tenue des réunions.

- .4 Le Représentant du Ministère rédigera le procès-verbal de ces réunions et les transmettra aux participants ainsi qu'aux parties concernées absentes de celles-ci, dans les 5 jours suivant la tenue de chacune.
- .5 Points figurant à l'ordre du jour
 - .1 Lecture et approbation du procès-verbal de la réunion précédente.
 - .2 Examen de l'avancement des travaux depuis la réunion précédente.
 - .3 Observations sur place; problèmes et conflits.
 - .4 Problèmes ayant des répercussions sur le calendrier des travaux.
 - .5 Examen des calendriers de livraison des produits fabriqués hors chantier.
 - .6 Procédures et mesures correctives visant à rattraper les retards pour permettre le respect du calendrier établi.
 - .7 Révision du calendrier des travaux.
 - .8 Examen du calendrier d'avancement, aux cours des étapes successives des travaux.
 - .9 Révision du calendrier de soumission des documents et des échantillons requis; accélération du processus au besoin.
 - .10 Maintien des normes de qualité.
 - .11 Examen des modifications proposées et de leurs possibles répercussions sur le calendrier des travaux et sur la date d'achèvement de ceux-ci.
 - .12 Divers.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Activité : Travail déterminé exécuté dans le cadre d'un projet. Une activité a normalement une durée prévue, un coût prévu et des besoins en ressources prévus. Les activités peuvent être subdivisées en tâches.
- .2 Diagramme à barres (diagramme de GANTT) : Représentation graphique de données relatives au calendrier d'exécution d'un projet. Dans le diagramme à barres habituel, les activités ou les autres éléments du projet sont présentés de haut en bas, à gauche du graphe tandis que les dates sont présentées en haut, de gauche à droite; la durée de chaque activité est indiquée par des segments horizontaux placés entre les dates. En général, le diagramme à barres est généré à partir d'un système informatisé de gestion de projet offert dans le commerce.
- .3 Référence de base : Plan initial approuvé (pour un projet, un lot de travaux ou une activité), prenant en compte les modifications approuvées de la portée du projet.
- .4 Semaine de travail : Semaine de cinq (5) jours, du lundi au vendredi, définissant les jours ouvrables aux fins de la soumission du diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .5 Durée : Nombre requis de périodes de travail (sauf les congés et les autres périodes chômées) pour l'exécution d'une activité ou d'un autre élément du projet. La durée est habituellement exprimée en jours ouvrables ou en semaines de travail.
- .6 Plan d'ensemble : Programme sommaire indiquant les principales activités et les jalons-clés.
- .7 Jalon : Événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit (livrable) important.
- .8 Calendrier d'exécution : Dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons. Programme dynamique et détaillé des tâches ou activités nécessaires à l'atteinte des jalons d'un projet. Le processus de suivi et de contrôle repose sur le calendrier d'exécution pour la réalisation et le contrôle des activités; c'est lui qui définit les décisions qui seront prises pendant toute la durée du projet.
- .9 Ordonnancement - Planification, suivi et contrôle de projet : Système global géré par le Représentant du Ministère et visant à assurer le suivi de l'exécution des travaux en regard d'étapes ou de jalons déterminés.

1.2 EXIGENCES

- .1 **Tous les travaux devront être complétés au plus tard au 15 novembre 2023.**
- .2 S'assurer que le plan d'ensemble et le calendrier d'exécution sont exploitables et qu'ils respectent la durée prescrite du contrat.
- .3 Le plan d'ensemble doit prévoir la réalisation des travaux selon les jalons prescrits, dans le délai convenu.
- .4 Limiter la durée de chacune des activités à dix (10) jours ouvrables, environ, afin de permettre l'établissement de rapports d'avancement.

- .5 L'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la délivrance du certificat provisoire d'achèvement et du certificat définitif d'achèvement constituent des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre au Représentant du Ministère, au plus tard 10 jours ouvrables après l'avis d'acceptation de l'offre, un diagramme à barres (diagramme de GANTT) qui servira de plan d'ensemble et sera utilisé pour la planification et la suivi des travaux, et pour la production de rapports d'avancement
- .3 Soumettre le calendrier d'exécution au Représentant du Ministère au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'acceptation du plan d'ensemble.
- .4 L'Entrepreneur sera responsable de l'information requise à l'élaboration du calendrier d'exécution des travaux. L'Entrepreneur devra faire parvenir au Représentant du Ministère l'information concernant les opérations des travaux, la séquence des travaux, la ventilation des travaux en activités et la durée de ces activités.
- .5 Les calendriers d'exécution sont soumis sous réserve de l'acceptation du Représentant du Ministère. Le Représentant du Ministère peut exiger des calendriers ou comptes rendus additionnels afin de démontrer l'achèvement ponctuel des travaux ou toute autre date butoir du projet ou l'indication de performances non réalistes.
- .6 L'approbation des calendriers d'exécution par le Représentant du Ministère ne dégage en rien l'Entrepreneur de son obligation de compléter les travaux selon les documents contractuels. L'acceptation par le Représentant du Ministère des échéanciers soumis ne rendra pas le Représentant du Ministère responsable de dépassements de temps ou de coûts résultant des retards aux calendriers.
- .7 Le calendrier d'exécution des travaux et les mises à jour du calendrier mensuelles seront remis au Représentant du Ministère pour révision avec chaque demande de paiement en guise de condition pour le traitement de la demande de paiement.
- .8 Le Représentant du Ministère et l'Entrepreneur devront réviser le calendrier d'exécution des travaux mis à jour à chaque réunion d'avancement. L'Entrepreneur devra réviser l'échéancier afin d'incorporer les changements faits à l'échéancier lors des réunions d'avancement.
- .9 Lorsque les dates butoirs ou la date d'achèvement des travaux ne seront pas respectées, l'Entrepreneur devra, et ce, sans aucuns frais additionnels pour le Représentant du Ministère, prendre une ou plusieurs des actions suivantes : augmenter la main-d'œuvre, augmenter le temps de travail ou prendre d'autres actions afin d'éliminer le retard des travaux.

1.4 JALONS DU PROJET

- .1 Les jalons du projet sont les objectifs intermédiaires énoncés dans le calendrier d'exécution.
- .2 Les travaux consistent principalement, sans s'y limiter, à :

- .1 Mobiliser l'équipement
- .2 Transporter les récifs artificiels en béton présentement au havre de Gascons
- .3 Effectuer le relevé d'arpentage pour l'implantation des récifs
- .4 La mise en place des récifs
- .5 Les travaux de vérification et de correction
- .6 Le relevé d'arpentage de la fin des travaux.

1.5 PLAN D'ENSEMBLE

- .1 Structurer le calendrier d'exécution de manière à permettre la planification, l'organisation et l'exécution ordonnées des travaux suivant le diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .2 Le Représentant du Ministère examinera le calendrier et le remettra à l'Entrepreneur au plus tard dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivront.
- .3 Si le calendrier est jugé inexploitable, le réviser puis le soumettre de nouveau au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'avoir reçu.
- .4 Le calendrier révisé accepté deviendra le plan d'ensemble, qui servira de référence pour les mises à jour.
- .5 L'Entrepreneur sera responsable de l'information requise à l'élaboration du calendrier d'exécution des travaux. L'Entrepreneur devra faire parvenir au Représentant du Ministère l'information concernant les opérations des travaux, la séquence des travaux, la ventilation des travaux en activités et la durée de ces activités.

1.6 CALENDRIER D'EXÉCUTION

- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 Le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre au moins les étapes correspondant aux activités ci-après.
 - .1 Attribution du contrat
 - .2 Dessins d'atelier, échantillons
 - .3 Permis
 - .4 Mobilisation
 - .5 Transport des récifs
 - .6 Arpentage
 - .7 Mise en place des récifs
 - .8 Arpentage de vérification
 - .9 Démobilisation

1.7 RAPPORTS DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Mettre le calendrier d'exécution à jour une (1) fois par semaine, de manière qu'il reflète les modifications aux activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution.

- .2 Joindre au calendrier d'exécution un rapport narratif qui indique l'état d'avancement des travaux, compare l'avancement par rapport au calendrier de référence et présente les prévisions courantes, les retards prévus, les répercussions de ces éléments et les mesures d'atténuation possibles.
- .3 L'approbation des calendriers d'exécution par le Représentant du Ministère ne dégage en rien l'Entrepreneur de son obligation de compléter les travaux selon les documents contractuels. L'acceptation par le Représentant du Ministère des échéanciers soumis ne rendra pas le Représentant du Ministère responsable de dépassements de temps ou de coûts résultant des retards aux calendriers.
- .4 Le Représentant du Ministère et l'Entrepreneur devront réviser le calendrier d'exécution des travaux mis à jour à chaque réunion d'avancement. L'Entrepreneur devra réviser l'échéancier afin d'incorporer les changements faits à l'échéancier lors des réunions d'avancement.
- .5 Lorsque les dates butoirs ou la date d'achèvement des travaux ne seront pas respectées, l'Entrepreneur devra, et ce, sans aucuns frais additionnels pour le Représentant du Ministère, prendre une ou plusieurs des actions suivantes : augmenter la main-d'œuvre, augmenter le temps de travail ou prendre d'autres actions afin d'éliminer le retard des travaux

1.8 RÉUNIONS DE PROJET

- .1 Discuter du calendrier d'exécution lors des réunions périodiques tenues sur le chantier; identifier les activités qui sont en retard et prévoir des moyens pour rattraper ces retards. Sont considérées en retard les activités dont la date de début ou la date de fin dépassent les dates respectives approuvées figurant au calendrier de référence.
- .2 Discuter également des retards dus aux intempéries et négocier les mesures visant à les rattraper.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 45 00 - Contrôle de la qualité

1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques.
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques ou encore que les caractéristiques ne soient pas données en unités SI, des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au Représentant du Ministère. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 Aviser par écrit le Représentant du Ministère, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.
- .7 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .8 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant du Ministère ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant du Ministère ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

1.3 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou détenant une licence lui permettant d'exercer dans la province de Québec, Canada.
- .3 Coordonner la soumission des documents ou des échantillons requis avec les exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents ou les échantillons soumis individuellement ne seront pas vérifiés tant que tous les renseignements connexes ne seront pas disponibles.
- .4 Identifier les divers intervenants possibles du projet, soit l'Entrepreneur, les sous-traitants ou fournisseurs ainsi que toutes les sections du devis, dessins d'atelier et détails s'y rattachant.
- .5 Laisser un espace aux documents pour apposer l'étampe de vérification de document du Représentant du Ministère.
- .6 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .7 Laisser 5 jours au Représentant du Ministère pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .8 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Représentant du Ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant du Ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .9 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Représentant du Ministère, en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Représentant du Ministère par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .10 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi, en deux (2) exemplaires, contenant les renseignements suivants :
 - .1 La date;
 - .2 La désignation et le numéro du projet;
 - .3 Le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
 - .4 La désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
 - .5 Toute autre donnée pertinente.
- .11 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
 - .1 La date de préparation et les dates de révision;

- .2 La désignation et le numéro du projet;
- .3 Le nom et l'adresse des personnes suivantes :
 - .1 Le sous-traitant
 - .2 Le fournisseur
 - .3 Le fabricant
- .4 l'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des Documents Contractuels;
- .5 Les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
 - .1 Les matériaux et les détails de fabrication
 - .2 La disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements
 - .3 Les détails concernant le montage ou le réglage
 - .4 Les caractéristiques telles la puissance, le débit ou la contenance
 - .5 Les caractéristiques de performance
 - .6 Les normes de référence
 - .7 La masse opérationnelle
 - .8 Les schémas de câblage
 - .9 Les schémas unifilaires et les schémas de principe
 - .10 Les liens avec les ouvrages adjacents
- .12 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Représentant du Ministère en a terminé la vérification.
- .13 Soumettre trois (3) copies des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis.
- .14 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre trois (3) copies des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
- .15 Soumettre trois (3) copies des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
 - .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
- .16 Soumettre trois (3) copies des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
 - .1 Les documents soumis doivent porter le label de la compagnie et être signé par un responsable de la compagnie attestant que le produit, le système, le matériel ou les matériaux sont conformes aux exigences.
 - .2 Les certificats doivent porter le nom du projet et être datés après l'adjudication du contrat.

- .17 Soumettre trois (3) copies des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
 - .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .18 Soumettre trois (3) copies des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
- .19 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
- .20 Soumettre trois (3) copies des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
- .21 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .22 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .23 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Représentant du Ministère et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou qu'ils ne contiennent que des corrections mineures, les copies sont retournées, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
- .24 L'examen des dessins d'atelier par le Représentant du Ministère vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que le Représentant du Ministère approuve l'avant-projet détaillé présenté dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'Entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des documents contractuels.
 - .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'Entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps de métiers.

1.4 DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

- .1 Tout au long des travaux, l'Entrepreneur devra prendre des photographies et une vidéo de l'avancement des travaux. Le nombre de photographies et le nombre de points de vue seront précisés à la réunion de démarrage. Cependant, l'Entrepreneur doit considérer dans sa soumission que le relevé photographique et la prise de vidéo nécessite un effort non négligeable, particulièrement en ce qui concerne les photographies sous l'eau à l'aide de plongeurs. Voir section 35 31 20 – Récifs artificiels pour plus de précisions.
- .2 Les photographies devront être prises à chacune des étapes du projet, notamment,

sans s'y limiter :

- .1 Hors de l'eau :
 - .1 Photographies et vidéo de la manipulation et du transport vers le site.
 - .2 Photographies lors de la mise à l'eau.
- .2 Sous l'eau :
 - .1 Photographies et vidéo, avant, pendant et après la mise à l'eau des récifs.
 - .2 Photographies et vidéo pendant les relevés d'arpentage et vérification.
 - .3 Photographies et vidéo après travaux.
- .3 Soumettre, selon les directives du Représentant du Ministère une (1) copie du dossier de photographies numériques en couleurs, de résolution standard, en format jpg, présenté sur support électronique.
- .4 Identification du projet : désignation et numéro du projet et date de prise de la photo.
- .5 Fréquence de soumission des photos : selon les directives du Représentant du Ministère.

1.5 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX

- .1 Soumettre les documents pertinents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail immédiatement après l'attribution du contrat.
- .2 L'Entrepreneur devra :
 - .1 Soumettre les certificats du fabricant au Représentant du Ministère, lorsque spécifié aux sections du devis, en quantités requises.
 - .2 Indiquer que le matériau ou le produit respecte ou dépasse les exigences demandées. Soumettre les fiches techniques de référence du produit, les « affidavits et les certificats appropriés attestant la conformité du produit.
 - .3 Les certificats ou les essais de produits récents ou passés pourront être soumis, mais devront être approuvés par le Représentant du Ministère.

1.6 RELEVÉS D'ARPENTAGE PENDANT LES TRAVAUX

- .1 Voir section 35 31 20.

1.7 RELEVÉ BATHYMÉTRIQUE APRÈS LES TRAVAUX

- .1 Voir section 35 31 20.

1.8 RAPPORT APRES TRAVAUX

- .1 30 jours suivant l'achèvement des travaux, l'Entrepreneur devra rédiger un rapport d'après travaux. La rédaction du rapport d'après travaux sera supervisée par le Représentant Ministériel.
- .2 Le contenu final du rapport sera précisé lors de la réunion de démarrage. Toutefois, celui-ci devra minimalement inclure les éléments suivants :
 - .1 Description, incluant photographies, vidéos et méthodologie du transport et de l'installation des récifs au fond marin;

- .2 Description, incluant photographies et vidéos du fond marin avant, pendant et après les travaux;
- .3 Relevé d'arpentage incluant les coordonnées des récifs.
- .4 Échéancier de projet final.

1.9 DIAGRAMME DE GANTT

- .1 Au plus tard, à tous les vendredis 17 h 00, l'Entrepreneur devra remettre au Représentant du Ministère, un diagramme de GANTT pour la cédule des travaux de la semaine suivante.
- .2 Le diagramme de GANTT devra comprendre au minimum la liste des tâches à effectuer, la date de début et de fin, la durée projetée, les prédécesseurs et tout autre renseignement pertinent au déroulement du projet.

1.10 DOCUMENTS DIVERS ET RAPPORTS DE CHANTIER

- .1 Tel qu'indiqué à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux, transmettre avant le début des travaux la liste des équipements flottants et une copie le rapport d'inspection écrit certifiant qu'ils sont exempts d'espèces envahissantes.
- .2 Tel qu'indiqué à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux, transmettre 48h avant le début des travaux l'émission d'un avis à la navigation, et fournir une copie de cet avis au Représentant ministériel.
- .3 Tel qu'indiqué à la section 01 35 29 - Santé et sécurité, transmettre à la fréquence indiquée les documents relatifs à la santé et sécurité au chantier.
- .4 Tel qu'indiqué à la section 01 35 29 – Santé et sécurité, transmettre les lettres de conformité émise par Transports Canada pour l'approbation de toutes embarcations (transport, barges, embarcation de sauvetage, etc.) utilisées par l'Entrepreneur au Représentant ministériel avant de se mobiliser sur le site.
- .5 Tel qu'indiqué à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement, transmettre à la fréquence indiquée les documents relatifs à la protection de l'environnement.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail
- .2 Province de Québec
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1
 - .2 Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.6.
- .3 Association canadienne de normalisation (CAN/CSA).
- .4 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 Loi sur la marine marchande et Loi sur les eaux navigables canadiennes.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Transmettre au Représentant du Ministère, à la CNESST et à l'Association paritaire en santé et sécurité du secteur de la construction (ASP Construction), le programme de prévention spécifique au chantier de construction, tel que décrit à l'article 1.8, au moins 10 jours avant le début des travaux. L'Entrepreneur doit par la suite mettre à jour son programme de prévention si le cours des travaux diffère de ses prévisions initiales. Le Représentant du Ministère peut, suivant la réception du programme et à tout moment durant les travaux, exiger que le programme soit modifié ou complété pour mieux refléter la réalité du chantier. L'Entrepreneur doit alors apporter les corrections requises avant le début des travaux.
- .3 Transmettre au Représentant du Ministère la grille d'inspection du chantier dûment complétée à la fréquence indiquée à l'article 1.15.
- .4 Transmettre au Représentant du Ministère, dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de correction, ou recommandations émis par les inspecteurs fédéraux ou provinciaux.
- .5 Transmettre au Représentant du Ministère, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant une blessure et sur tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.
- .6 Transmettre au Représentant du Ministère toutes les fiches signalétiques des produits contrôlés utilisés au chantier, et ce, au moins trois jours avant leur utilisation sur le chantier.
- .7 Transmettre au Représentant du Ministère les copies des certificats de formation qui sont requis pour l'application du programme de prévention, notamment:

- .1 Cours de santé et sécurité générale pour les chantiers de construction
 - .2 Attestation d'agent de sécurité
 - .3 Secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire
 - .4 Port et ajustement des équipements de protection individuelle
 - .5 Conduite sécuritaire des chariots élévateurs
 - .6 Plates-formes de travail élévatrices
 - .7 Et tout autre formation requise par règlement ou par le programme de prévention
- .8 Examens médicaux : Lorsque des examens médicaux sont requis, en vertu d'une loi, d'un règlement, d'une directive, d'un devis ou d'un programme de prévention, l'entrepreneur doit:
- .1 Avant la mobilisation, transmettre au Représentant du Ministère les attestations d'examens médicaux de son personnel de surveillance et de tous ses employés visés par le premier paragraphe du présent article qui seront présents à l'ouverture du chantier.
 - .2 Transmettre par la suite au fur et à mesure et sans délai les attestations d'examens médicaux de toutes les personnes nouvellement arrivées au chantier qui sont visées par le premier paragraphe du présent article.
- .9 Plan d'urgence : le plan d'urgence, tel que décrit à l'article 1.8.5, doit être transmis au Représentant du Ministère en même temps que le programme de prévention.
- .10 Avis d'ouverture de chantier: l'avis d'ouverture de chantier doit être transmis à la Commission de la santé et de la sécurité du travail avant le début des travaux, avec copie au Représentant du Ministère. Une copie de cet avis doit aussi être affichée bien en vue au chantier. Lors de la démobilité, l'avis de fermeture doit être transmis à la CNESST, avec copie au Représentant du Ministère.
- .11 Plans et attestations de conformité d'Ingénieur: L'Entrepreneur doit transmettre à la CNESST et au Représentant du Ministère une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les plans et attestations de conformité qui sont requis en vertu du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.
- .12 Attestation de conformité délivrée par la CNESST : l'Attestation de conformité est un document délivré par la CNESST confirmant que l'entrepreneur est en règle avec la CNESST, c'est-à-dire qu'il lui a versé toutes les sommes dues relativement à un contrat donné. Ce document doit être fourni au Représentant du Ministère à la fin des travaux.

1.3 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET

- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis de projet aux autorités provinciales compétentes.
 - .2 L'Entrepreneur doit assumer le rôle d'entrepreneur principal pour chaque zone de travail et non le complexe entier. L'Entrepreneur doit reconnaître par écrit cette responsabilité dans les trois (3) semaines suivant l'attribution du contrat. L'Entrepreneur doit envoyer un avis de réception écrit à la CNESST avec l'avis d'ouverture de chantier.
- .1 À la fin de l'ensemble des travaux, l'avis de fermeture doit être transmis à la CNESST, avec copie au Représentant du Ministère.

- .3 L'Entrepreneur doit assumer le rôle du maître d'œuvre en tout temps à l'intérieur des limites du chantier et partout ailleurs où il doit exécuter des travaux dans le cadre du présent projet. L'Entrepreneur doit reconnaître la responsabilité de maître d'œuvre et s'identifier ainsi dans l'avis d'ouverture de chantier qu'il transmet à la CNESST.
- .4 L'Entrepreneur doit accepter de diviser et d'identifier le chantier adéquatement, afin de définir le temps et l'espace en tout temps pendant la durée du projet.

1.4 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS

- .1 L'Entrepreneur doit procéder à une identification des dangers relatifs à chacune des tâches effectuées sur le chantier.
- .2 L'Entrepreneur doit planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN/CSA-Z-259.10-06. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.
- .3 Un équipement, un outil ou un moyen de protection qui ne peut être installé ou utilisé sans compromettre la santé et la sécurité des travailleurs ou du public est réputé être inadéquat pour le travail à effectuer.
- .4 Tous les équipements mécaniques doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. Avant l'utilisation d'un équipement mécanique l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère une attestation de conformité signée par un mécanicien compétent. Le Représentant du Ministère peut en tout temps, s'il suspecte une défektivité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de l'équipement et exiger une deuxième inspection par un spécialiste de son choix.

1.5 RÉUNIONS

- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le Représentant du Ministère avant le début des travaux, et en assurer la direction.
- .2 Un représentant décisionnel de l'entrepreneur doit assister à toutes et les réunions où il est question de la santé et de la sécurité sur le chantier.
- .3 L'entrepreneur doit mettre sur pied un comité de chantier et tenir les réunions tel que requis par le Code de sécurité pour les travaux de construction.

1.6 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.
- .2 Observer les normes et les règlements prescrits afin de garantir un déroulement normal des travaux sur les terrains contaminés par des matières dangereuses ou toxiques.
- .3 Nonobstant la date de publication des normes indiquée dans le code de sécurité pour les travaux de construction, on doit toujours utiliser la version en vigueur au moment où elle s'applique.

1.7 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN OEUVRE

- .1 L'Entrepreneur doit tenir compte, dans la planification de ses travaux, de ne pas nuire aux activités du havre.
- .2 Le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux éléments suivants :
 - .1 Travaux à proximité d'un cours d'eau.
 - .2 Travaux impliquant des risques de noyade.
 - .3 Travaux maritimes avec marnage (variation de niveau d'eau due à la marée) d'environ 2 mètres et profondeur d'eau variable allant jusqu'à 8.0 mètres sous le zéro des cartes marines;
- .3 Les conditions climatiques peuvent être difficiles (vents, froid, glace, etc.). Le site des travaux est exposé aux vents dominants et peut être soumis à une agitation significative due aux vagues

1.8 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilitation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet et doit couvrir l'ensemble des travaux réalisés sur le chantier.
- .2 Le Représentant du Ministère peut transmettre ses observations par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations.
- .3 Accepter et assumer toutes les tâches et les obligations normalement dévolues au maître d'œuvre en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.6).
- .4 Élaborer un programme de prévention spécifique au chantier qui soit basé sur l'identification des risques et mettre en application ce programme du début du projet jusqu'à la dernière étape de la démobilitation. Le programme de prévention doit tenir compte des informations qui apparaissent à l'article 1.7. Il doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.2. Le programme de prévention doit inclure au minimum :
 - .1 La politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité;
 - .2 La description des travaux, le coût total des travaux, l'échéancier et la courbe prévue des effectifs;
 - .3 L'organigramme des responsabilités en matière de santé et sécurité;
 - .4 L'organisation physique et matérielle du chantier;
 - .5 Les normes de premiers secours et premiers soins;
 - .6 L'identification des risques par rapport au chantier;
 - .7 L'identification des risques en relation avec les tâches effectuées, incluant les mesures de prévention et les modalités de mise en application;
 - .8 La formation requise;
 - .9 La procédure en cas d'accident/blessures;

- .10 L'engagement écrit de tous les intervenants à respecter ce programme de prévention;
 - .11 Une grille d'inspection du chantier basée sur les mesures préventives
- .5 L'Entrepreneur doit élaborer un plan d'urgence efficace, en relation avec les caractéristiques et les contraintes du chantier et de son environnement. Le plan d'urgence doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.2. Le plan d'urgence doit notamment contenir :
- .1 La procédure d'évacuation;
 - .2 L'identification des ressources (police, pompiers, ambulances etc.);
 - .3 L'identification des personnes responsables sur le chantier;
 - .4 L'identification des secouristes;
 - .5 L'organigramme de communication (incluant le responsable du site et le Représentant du Ministère);
 - .6 La formation requise pour les personnes responsables de son application;
 - .7 Et toute autre information qui serait nécessaire, compte tenu des caractéristiques du chantier.
- .6 Pour tous les travaux impliquant des risques de noyade, se conformer aux exigences suivantes :
- .1 Respecter l'article 2.10.13 du Code de sécurité pour les travaux de construction.
 - .2 Porter un gilet de sauvetage ou un dispositif flottant conforme à la norme suivante :
 - .1 La norme CAN/ONGC-65.7 de l'Office des normes générales du Canada (ONGC) intitulée *Gilets de sauvetage à matériau insubmersible*.
 - .2 Ou pour quelques exceptions, être acceptée par Transports Canada.
 - .3 Obtenir et transmettre au Représentant du Ministère une lettre de conformité émise par Transports Canada pour l'approbation de toute embarcation (transport, sauvetage, inspection ou autre) avant le début des travaux.
 - .4 S'assurer qu'une embarcation de sauvetage amarrée et dans l'eau, est disponible pour chaque poste de travail. Cependant, lorsque l'embarcation est accessible par voie terrestre, celle-ci peut desservir plusieurs postes de travail à condition que la distance entre chaque poste de travail et l'embarcation soit inférieure à 100 m.
 - .5 S'assurer que l'embarcation est équipée d'un moteur suffisamment fort pour remonter le courant.
 - .6 S'assurer que l'embarcation possède les caractéristiques nécessaires pour y accueillir les personnes susceptibles de prendre part à l'opération de sauvetage.
 - .7 S'assurer que l'embarcation de sauvetage est disponible en tout temps pour les travailleurs en cas d'urgence.
 - .8 S'assurer qu'une personne qualifiée est disponible pour faire fonctionner l'équipement d'urgence.
 - .9 Établir des procédures d'urgence par écrit dans lesquelles on retrouve les renseignements mentionnés ci-dessous et s'assurer que tous les travailleurs

concernés par ces procédures ont reçu la formation et l'information nécessaires pour les appliquer.

- .1 Une description complète des procédures, y compris les responsabilités des personnes à qui est permis l'accès au lieu de travail.
 - .2 L'emplacement de l'équipement d'urgence.
- .10 Lorsque le lieu de travail est un embarcadère, un bassin, une jetée, un quai ou une autre structure similaire, une échelle ayant au moins deux (2) échelons au-dessous de la surface de l'eau doit être installée sur le devant de la structure, à tous les 60 m. Cette mesure s'applique même s'il s'agit d'un projet de construction. Dans cette situation, une échelle temporaire (ou portative) peut être utilisée et enlevée à la fin des travaux si le propriétaire ne possède les installations de base.
- .7 Pour les travaux de plongée sous-marine, se conformer aux exigences suivantes :
- .1 Se conformer à toutes les exigences du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (S- 2.1, r.19.1), plus spécifiquement la section XXVI.I intitulée *Travail effectué en plongée*. Se conformer également à la norme *CSA Z275.2 – Règles de sécurité pour les travailleurs en plongée* ainsi que les normes *CSA Z275.1 – Caissons hyperbares* et *CSA Z275.4 – Normes de compétences pour les opérations de plongée*, les éditions les plus récentes. En cas de différence entre deux exigences pour un même point, l'exigence la plus sévère s'applique.
 - .2 Outre le paragraphe précédent, dans le cas où des travaux de construction sont exécutés, se conformer également au *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4).
 - .3 Avant le début des travaux, transmettre au Représentant du Ministère les documents suivants, selon le contenu exigé dans le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*:
 - .1 L'attestation de formation en plongée professionnelle de chaque membre de l'équipe de plongée OU le document attestant la reconnaissance des compétences de ces personnes selon la norme *Norme de compétence pour les opérations de plongée*, CAN/CSA Z 275.4-02, conformément à l'article 312.8 de ce règlement;
 - .2 L'attestation de formation en secourisme en milieu de travail de chaque membre de l'équipe de plongée;
 - .3 Le certificat médical de chaque membre de l'équipe de plongée;
 - .4 Pour chacune des plongées prévues dans le présent mandat, un plan de plongée contenant les éléments suivants, outre ceux requis dans le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* :
 - .1 La protection isothermique à utiliser;
 - .2 Le facteur de plongées successives;
 - .3 La limite de remontée sans palier de décompression;
 - .4 Les circonstances nécessitant l'interruption de la plongée;
 - .5 Les procédures à suivre pour s'assurer que la machinerie, l'équipement ou les dispositifs qui pourraient présenter un risque ont été verrouillés;

- .6 La table de décompressions à utiliser, si requis;
- .5 Un avis confirmant qu'un système de communication avec le Service d'urgence médical pour les urgences en plongée est disponible en tout temps au poste de plongée.
- .4 L'Entrepreneur doit tenir compte des particularités suivantes sur le site des travaux et adapter le contenu de son plan de plongée en conséquence:
 - .1 Plongée dans une voie navigable
 - .2 Consulter le lien suivant pour les définitions des termes utilisés dans la liste ci-dessus :
http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telec_ha_rge.php?type=3&file=/S_2_1/S2_1R13.HTM - aller à l'article 312.1)
- .5 Dans le cas où la plongée a lieu à un des endroits suivants, transmettre au Représentant du Ministère une confirmation à l'effet que les autorités concernées ont été avisées :
 - .1 Dans des voies maritimes navigables;
 - .2 Dans des installations portuaires.
- .6 Si le poste de plongée est à plus de 2 mètres au-dessus de l'eau, transmettre au Représentant du Ministère:
 - .1 Le plan de l'équipement utilisé pour mettre le travailleur à l'eau si un équipement autre qu'une nacelle est utilisé comme moyen de mise à l'eau;
 - .2 Le plan de l'appareil utilisé pour le levage de la nacelle ou de l'autre équipement, à moins que cet appareil soit une grue ou un camion à flèche.
- .7 Si la plongée est effectuée à partir d'une embarcation, transmettre au Représentant du Ministère les documents suivants:
 - .1 Preuve de qualification du conducteur de l'embarcation;
 - .2 Attestation de conformité de l'embarcation émise par transport Canada.
- .8 Avant le début des travaux, procéder à une simulation de la procédure de sauvetage au site tel qu'exigé à l'article 312.31 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*.
- .9 Compléter de façon quotidienne et transmettre au Représentant du Ministère une grille de vérification confirmant la présence et l'état des équipements requis sur le site de plongée selon le plan de plongée.
- .10 S'assurer que tous les autres documents exigés par dans la section XXVI du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* sont disponibles en tout temps sur le site (registre de plongée, journal des plongeurs, etc.).
- .8 En plus du programme de prévention, au cours des travaux l'Entrepreneur devra élaborer et transmettre au représentant du ministère une procédure écrite spécifique pour tout travail présentant des risques élevés d'accidents (exemple : procédure de démolition, procédure particulière d'installation, plan de levage, procédure d'entrée en espaces clos, procédures de coupures électriques, etc.) ou à la demande du Représentant du Ministère.

- .9 L'Entrepreneur doit planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle.
- .10 Un équipement, un outil ou un moyen de protection qui ne peut être installé ou utilisé sans compromettre la santé et la sécurité des travailleurs ou du public est réputé être inadéquat pour le travail à effectuer.
- .11 Tous les équipements mécaniques (exemples : appareils de levage de personnes ou de matériaux, pelles mécaniques, pompes à béton, scies à béton, sans s'y limiter) doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. L'Entrepreneur doit obtenir un certificat d'inspection signé par un mécanicien et datant de moins d'une semaine avant l'arrivée de chaque équipement sur le chantier, et le conserver sur le chantier; il devra le remettre au Représentant du Ministère sur demande.
- .12 S'assurer que toutes les inspections (quotidiennes, périodiques, annuelles, etc.) des équipements de levage de personnes ou de matériaux exigées par les normes en vigueur sont réalisées et être en mesure de remettre une copie des certificats d'inspection sur demande du représentant du ministère.
- .13 Le Représentant du Ministère peut en tout temps, s'il suspecte une défectuosité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de tout équipement et exiger une inspection par un spécialiste de son choix.
- .14 Le Représentant du Ministère doit être consulté pour la localisation des bouteilles et réservoirs de gaz sur le chantier.

1.9 RESPONSABILITÉ

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 Dans le cadre des travaux de construction, l'Entrepreneur doit être l'entrepreneur principal tel que le décrit la Loi sur la santé et la sécurité du travail du Québec, pour exécuter seulement les travaux qui font partie de sa portée et des zones définies et décrites dans le présent devis.
- .3 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les Documents Contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.
- .4 Peu importe la taille du chantier ou le nombre de travailleurs présents, nommer une personne compétente comme superviseur et responsable de la santé et de la sécurité.
- .5 Peu importe la taille et la localisation du chantier, l'Entrepreneur doit délimiter clairement les limites du chantier par des moyens physiques; il doit également se conformer aux exigences spécifiques de la réglementation à ce sujet. Les moyens choisis pour délimiter le chantier doivent être soumis au représentant du ministère
- .6 Prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer de l'application et du respect des exigences en matière de santé et de sécurité contenues dans les documents contractuels, la réglementation fédérale et provinciale, les normes qui sont applicables et le programme

de prévention spécifique au chantier et se conformer sans délai à toute ordonnance ou avis de correction émis par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail.

- .7 Prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et bien ordonné, tout au long des travaux.

1.10 COMMUNICATION ET AFFICHAGE

- .1 Prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer une communication efficace des informations en matière de santé et de sécurité sur le chantier. Dès leur arrivée au chantier, tous les travailleurs doivent être informés des particularités du programme de prévention, de leurs obligations et de leurs droits. L'Entrepreneur doit insister sur le droit des travailleurs de refuser d'exécuter un travail s'ils croient que ce travail peut compromettre leur santé, leur sécurité, leur intégrité physique ou celles des autres personnes présentes sur le chantier. Il doit conserver sur le chantier et mettre à jour un registre avec les informations transmises et la signature de tous les travailleurs qui ont reçu ces informations.
- .2 Les informations et les documents suivants doivent être affichés dans un endroit facilement accessible pour les travailleurs :
 - .1 Avis d'ouverture du chantier;
 - .2 Identification du maître d'œuvre;
 - .3 Politique de l'entreprise en matière de SST;
 - .4 Programme de prévention spécifique au chantier;
 - .5 Plan d'urgence;
 - .6 Fiches signalétiques de tous les produits contrôlés utilisés au chantier;
 - .7 Procès-verbaux des réunions du comité de chantier;
 - .8 Noms des représentants au comité de chantier;
 - .9 Nom des secouristes;
 - .10 Rapports d'intervention et de correction émis par la CNESST.

1.11 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1, et au Code de sécurité pour les travaux de construction, c. S-2.1, r. 4.
- .2 Se conformer au Règlement concernant la santé et la sécurité au travail pris en vertu du Code canadien du travail.

1.12 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS

- .1 En présence de conditions, de risques/dangers ou de facteurs particuliers ou imprévus influant sur la sécurité durant l'exécution des travaux, observer les procédures mises en place concernant le droit de l'employé de refuser d'effectuer un travail dangereux, conformément aux lois et aux règlements de la province et en aviser le Représentant du Ministère de vive voix et par écrit.

1.13 AFFICHAGE DES DOCUMENTS

- .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux de la province et en consultation avec le Représentant du Ministère.
- .2 Au minimum, les informations et les documents suivants doivent être affichés dans un endroit facilement accessible pour les travailleurs :
 - .1 avis d'ouverture du chantier;
 - .2 identification du maître d'œuvre;
 - .3 politique de l'entreprise en matière de SST;
 - .4 programme de prévention spécifique au chantier;
 - .5 plan d'urgence;
 - .6 procès-verbaux des réunions du comité de chantier;
 - .7 noms des représentants au comité de chantier;
 - .8 nom des secouristes;
 - .9 rapports d'intervention et de correction émis par la CNESST.

1.14 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Lorsqu'une source de danger non spécifiée dans le devis et non identifiable lors de l'inspection préliminaire du chantier apparaît par le fait ou durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit arrêter immédiatement les travaux, mettre en place des mesures de protection temporaires pour les travailleurs et le public et prévenir le Représentant ministériel verbalement et par écrit. L'Entrepreneur doit par la suite faire les modifications nécessaires au programme de prévention pour que les travaux puissent reprendre en toute sécurité.
- .2 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le Représentant du Ministère.
- .3 Remettre au Représentant du Ministère un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .4 Le Représentant du Ministère peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.

1.15 INSPECTION DES LIEUX DE TRAVAIL ET CORRECTION DES SITUATIONS DANGEREUSES

- .1 Inspecter les lieux de travail et compléter la grille d'inspection du chantier au moins une fois par semaine.
- .2 Prendre sans délai toutes les mesures nécessaires pour corriger les dérogations aux lois et règlements et les situations dangereuses qui sont identifiées par un inspecteur du gouvernement, par le Représentant du Ministère, par le coordonnateur santé-sécurité-construction, ou lors des inspections périodiques.
- .3 Transmettre au Représentant du Ministère une confirmation écrite de toutes les mesures prises pour corriger les dérogations et les situations dangereuses.

- .4 Accorder à l'agent de sécurité ou, lorsqu'il n'y a pas d'agent de sécurité, à la personne mandatée pour s'occuper de la santé et de la sécurité toute l'autorité nécessaire pour ordonner l'arrêt et la reprise des travaux lorsqu'il juge que c'est nécessaire ou souhaitable pour des raisons de santé et de sécurité. Elle devra faire en sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions reliées au coût et au calendrier des travaux.
- .5 Sans limiter la portée des articles 1.8 et 1.9, le Représentant du Ministère peut en tout temps ordonner l'arrêt des travaux si, selon sa perception, il existe un danger ou un risque pour la santé ou la sécurité du personnel de chantier ou du public ou pour l'environnement.

1.16 TRAVAUX À PROXIMITÉ D'UN PLAN D'EAU

- .1 Pour tous les travaux réalisés à proximité d'un plan d'eau (notamment travaux au-dessus de l'eau, travaux sur un quai, travaux en bordure d'un cours d'eau, etc.), l'Entrepreneur doit respecter les exigences des paragraphes suivants en plus de respecter les exigences du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- .2 L'Entrepreneur doit planifier ses travaux de façon à mettre en place des mesures de sécurité empêchant tout travailleur de tomber dans l'eau. Le recours à ces mesures de sécurité doit être privilégié au port du gilet de sauvetage.
- .3 Transmettre au représentant du ministère, avant le début des travaux, les documents suivants :
 - .1 description du plan d'eau;
 - .2 description des travaux réalisés à proximité de ce plan d'eau;
 - .3 plan de transport sur l'eau adapté aux travaux et aux caractéristiques du plan d'eau;
 - .4 plan de sauvetage adapté aux travaux et aux caractéristiques du plan d'eau;
- .4 Chacun des documents listés ci-dessus doit contenir au minimum les informations exigées à la section 11 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- .5 S'il est possible que la totalité ou une partie des travaux se déroule en période hivernale, les mesures de sécurité incluses dans les documents requis ci-dessus doivent être adaptées en conséquence.
- .6 L'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère l'attestation de formation exigée à l'article 11.2 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*, pour les personnes suivantes :
 - .1 la personne désignée pour préparer les documents exigés au paragraphe précédent; et
 - .2 chaque responsable des opérations de transport ou de sauvetage
- .7 Si le plan de sauvetage prévoit l'utilisation d'une embarcation, l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère la carte ou le certificat de compétence des intervenants en sauvetage pour ses travaux, délivré par Transport Canada.
- .8 L'Entrepreneur doit inclure dans sa grille d'inspection hebdomadaire les dispositifs exigés aux articles 11.4 et 11.5 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.

- .9 S'assurer qu'une embarcation de sauvetage amarrée et dans l'eau, est disponible à chaque endroit où un travailleur est susceptible de tomber dans l'eau. Cependant, une embarcation peut desservir plusieurs endroits sur le même site à condition que la distance entre chacun de ces endroits et l'embarcation soit inférieure à 30 m.
- .10 Lorsque le lieu de travail est un embarcadère, un bassin, une jetée, un quai ou une autre structure similaire, une échelle ayant au moins deux (2) échelons au-dessous de la surface de l'eau doit être installée sur le devant de la structure, à tous les 60 m.
- .11 Le levage des cylindres de gaz comprimés doit être fait à l'aide d'un panier spécialement conçu à cet effet.

1.17 DYNAMITAGE

- .1 Sans objet.

1.18 DISPOSITIFS À CARTOUCHES

- .1 Sans objet.

1.19 ARRÊT DES TRAVAUX

- .1 Accorder à la santé et à la sécurité du public ainsi que du personnel du chantier, et à la protection de l'environnement, la priorité sur les questions liées au coût et au calendrier des travaux.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Pollution et dommages à l'environnement : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui ont un effet nuisible sur la santé et le bien-être des personnes, qui altèrent les équilibres écologiques importants pour les humains et qui constituent une atteinte aux espèces jouant un rôle important pour ces derniers ou qui dégradent les caractères esthétique, culturel ou historique de l'environnement.
- .2 Protection de l'environnement : prévention/maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction. La prévention de la pollution et des dommages à l'environnement couvre la protection des sols, de l'eau, de l'air, des ressources biologiques et culturelles ; elle comprend également la gestion de l'esthétique visuelle, du bruit, des déchets solides, chimiques, gazeux et liquides, de l'énergie rayonnante, des matières radioactives et des autres polluants.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 **Fiches techniques**
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29 - Santé et sécurité
- .3 Avant le début des activités, soumettre au Représentant du Ministère aux fins d'examen et d'approbation, un plan de protection de l'environnement avec des actions qui doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux et avec les travaux de construction à exécuter;
- .4 **Le plan de protection de l'environnement doit comprendre ce qui suit :**
 - .1 Le nom des personnes devant veiller au respect du plan;
 - .2 Le nom et les compétences des personnes responsables de la formation du personnel de chantier;
 - .3 Une description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement;
 - .4 Les plans de régulation de la circulation, y compris les mesures pour réduire l'érosion des plates-formes routières temporaires par la circulation des véhicules de construction, particulièrement par temps de pluie.
 - .5 Le plan d'urgence en cas de déversement doit comprendre les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer, la liste des intervenants incluant leur numéro de téléphone et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée.

1.3 MESURES D'URGENCE ET DE PRÉVENTION DES INCIDENTS

- .1 L'Entrepreneur veillera à ce que soit maintenue en permanence présente sur le site, pendant toute la durée des travaux, une trousse de récupération pour faciliter l'intervention en cas de déversement accidentel (absorbants, contenants étanches, etc.). La trousse comprendra suffisamment de rouleaux absorbants pour permettre d'intervenir sur la largeur du cours d'eau ou de permettre de confiner les produits pétroliers à l'intérieur du périmètre de la machinerie en cause en aménagement une estacade flottante;
- .2 Maintenir sur place et savoir utiliser des équipements d'urgence en cas de déversement accidentel.
- .3 Advenant un déversement d'hydrocarbures ou autres matières dangereuses, l'Entrepreneur en avisera le Représentant du Ministère et les autorités compétentes.
- .1 Récupérer les hydrocarbures et les sols contaminés et en disposer conformément à la législation en vigueur.
- .4 L'Entrepreneur devra s'assurer que la machinerie est en bon état de fonctionnement et bien entretenue, pour éviter les fuites d'huiles, de graisses et de carburants;
- .5 L'Entrepreneur devra identifier les risques de déversement des substances toxiques qui seront utilisées ou entreposées pendant la durée des travaux. Il devra prévoir des mesures de prévention et de sécurité, de même qu'un plan d'urgence en cas de déversement;
- .6 Les hydrocarbures pétroliers seront manipulés avec soin, entreposés avec précaution (au minimum à 30 mètres de la rive) et éliminés selon la réglementation en vigueur afin de prévenir les déversements accidentels dans l'eau ou sur le sol;
- .7 L'entretien des véhicules, les pleins d'essence ainsi que l'entreposage de carburant ou autres matières dangereuses doivent se faire, autant que possible, à une distance minimale de 30 mètres de la rive. Si cette distance ne peut être respectée, des mesures de confinement devront être appliquées;
- .8 Lors du ravitaillement de la machinerie en carburant, toutes les mesures sont prises pour minimiser les risques de déversement accidentel (stabilisation des équipements et des engins avant de procéder, présence d'une trousse complète d'intervention en cas de déversement de produits pétroliers, etc.);
- .9 Advenant un bris des équipements / déversement accidentel, les mesures d'urgence appropriées seront appliquées afin de contrôler la situation et, le cas échéant, le bris sera réparé immédiatement. La zone touchée et contaminée par les substances toxiques sera contenue, nettoyée et le matériel contaminé sera enlevé et acheminé à un site autorisé via une firme spécialisée, conformément à la réglementation en vigueur;
- .10 Advenant un déversement d'hydrocarbures ou autres matières dangereuses, l'Entrepreneur en avisera le Représentant du Ministère et les autorités compétentes selon le plan d'urgence. Rapporter immédiatement la situation au service d'urgence d'Environnement Canada (1-866-283-2333), Urgence Environnement du Québec (1-866-694-5454) pour un déversement terrestre et la Garde côtière canadienne - pollution maritime (1-800-363-4735), et au surveillant de chantier. Les numéros devront être affichés sur le chantier. Les déversements accidentels doivent être rapportés au Représentant du ministère et dans le plus court délai possible.
- .11 Les sols ou les matériaux de remblai contaminés par un déversement accidentel devront :

- .1 être placés en pile sur des toiles étanches et recouverts de toiles étanches;
 - .2 être échantillonnés selon les méthodes préconisées dans le Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 5 : Échantillonnage des sols du CEHQ;
 - .3 être soumis à des analyses chimiques en laboratoire, pour les hydrocarbures pétroliers C10 à C50, les métaux, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les composés organiques volatils (COV);
 - .4 être gérés selon la réglementation en vigueur et ainsi acheminés vers un site autorisé.
- .12 Les eaux contaminées par un déversement accidentel devront être confinées en vue d'être caractérisées ou prises en charge directement par une compagnie spécialisée qui les acheminera vers un centre de traitement approuvé par le MELCCFP.

1.4 FEUX

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier sont interdits.

1.5 EVACUATION DES DÉCHETS

- .1 Sauf autorisation expresse du Représentant du Ministère, il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .2 Ne rejeter aucun débris dans le milieu aquatique. Tous les débris introduits accidentellement devront être retirés dans les plus brefs délais.
- .3 Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.
- .4 Les matériaux provenant de la démolition seront triés et classés afin de gérer leur utilisation ultérieure ou élimination selon les normes en vigueur.
- .5 Prévoir hors du chantier et à des endroits sécuritaires prédéterminés, les installations nécessaires pour stocker et trier les déchets et les matériaux secs qui sont à réutiliser ou à transporter hors du site.

1.6 TRAVAUX EXÉCUTÉS À PROXIMITÉ DES COURS D'EAU

- .1 Les cours d'eau doivent demeurer exempts de déblais, de matériaux de rebut ou de débris.
- .2 Il est interdit de prélever des matériaux d'emprunt du lit des cours d'eau et des berges.
- .3 Il est interdit de rejeter des rebuts, des débris ou de décharger des matériaux de construction dans les cours d'eau.
- .4 Tout débris introduit accidentellement dans le milieu aquatique devra être récupéré le plus rapidement possible.
- .5 Aucun nettoyage des équipements n'est permis dans l'eau.
- .6 Effectuer l'entretien des véhicules, les pleins de carburant et l'entreposage à une distance minimale de 30 mètres de la rive.
- .7 Entreposer le carburant, ou toute autre matière dangereuse, à plus de 30 mètres du cours d'eau. Si des installations pétrolières temporaires sont utilisées, les aires d'emménagement devront être aménagées en conformité avec les règlements

applicables. Les systèmes de stockage devront être sur des surfaces étanches. Une trousse d'intervention en cas de déversements accidentels d'hydrocarbures devra être présente sur le site;

- .8 Dans le cas où certains équipements doivent demeurer en deçà de 30 mètres du cours d'eau, et impliquant la manipulation de matières dangereuses, l'Entrepreneur devra soumettre au Représentant du Ministère un plan de protection lors de ces opérations. Le plan devra indiquer en détail, sans s'y limiter :
 - .1 L'endroit désigné à l'intérieur des limites du chantier, pour effectuer les opérations visées;
 - .2 Les produits dangereux qui seront manipulés ou entreposés (ex. diesel, huiles usées, etc.);
 - .3 Les méthodes de confinement utilisées pour éviter la contamination durant l'entretien, l'utilisation de la machinerie (en cas de fuite) et lors du ravitaillement de l'équipement;
 - .4 La présence d'équipement d'urgence en cas de déversement à proximité de la zone de ravitaillement, et à proximité de l'endroit prévu pour l'entretien.
 - .5 La procédure à suivre lors d'un déversement.
 - .6 Une liste des contacts en cas de déversement.
 - .7 Si des génératrices doivent être utilisées, s'assurer que le réservoir de carburant de chaque génératrice soit à doubles parois et qu'il soit installé sur un plancher imperméable à bordure haute pour éviter tout déversement

1.7 PRÉVENTION DE LA POLLUTION

- .1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution, et mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des émissions produites par le matériel et l'outillage conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Lorsque possible, arrêter les moteurs des véhicules et des équipements à essence lorsqu'ils ne sont pas utilisés;
- .4 Empêcher les matériaux fins et les autres matières de contaminer l'air et l'eau au-delà du chantier
- .5 Recouvrir les matériaux secs et les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Selon les indications du Représentant du Ministère, arroser les matériaux secs.
- .6 Réduire au minimum l'émission de poussières et les émanations d'oxydes et/ou les échappements des véhicules moteur. Au besoin, le contrôle des émissions de poussières en provenance des travaux peut être fait par une vaporisation d'eau, des équipements de confinement et, si nécessaire, un autre type d'abat poussières conforme à la norme BNQ 2410-300;
- .7 Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.
- .8 Les matériaux importés utilisés pour les travaux devront être inertes et exempts de contamination.
- .9 Utiliser des véhicules et de la machinerie lourde en bon état de fonctionnement et exempt de fuite. Les pièces de machinerie devant être utilisées sous l'eau doivent être nettoyées.

- .10 Toute machinerie (excavatrice, grue etc.) devra être inspectée par un mécanicien qualifié avant le début des travaux afin de s'assurer qu'il n'y a pas de bris qui puisse entraîner une perte d'hydrocarbures ou de tout autre contaminant. Entretenir les installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution et mises en place en vertu du présent contrat.
- .11 La machinerie utilisée sera maintenue en bon état de fonctionnement, nettoyée de tout contaminant, et les mises au point seront faites avant qu'elle ne soit amenée sur place. S'assurer qu'il n'y ait pas de fuites de carburants, d'huiles ou de graisses. L'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère un certificat d'inspection mécanique effectué juste avant la livraison des équipements sur le chantier
- .12 Les huiles usées et autres déchets contaminés devront être gérés de façon conforme à la réglementation en vigueur. Ceci comprend l'entreposage sur le site, le transport et l'élimination.
- .13 Tout déchet dangereux généré sur le chantier devra être acheminé pour disposition dans un site autorisé par le MELCCFP.
- .14 L'entreposage et le transport des déchets dangereux devront se faire conformément à la réglementation en vigueur de façon à ne pas contaminer l'environnement.
- .15 L'Entrepreneur devra fournir au Représentant du Ministère une copie des autorisations et des permis obtenus auprès des propriétaires ou gestionnaires de sites de dépôt pour les déchets dangereux avant que ce dernier ne l'autorise à les sortir du chantier.

1.8 TRANSPORT DE MATERIAUX

- .1 Le transport des matériaux sur les routes publiques jusqu'au site des travaux pourra se faire du lundi au samedi inclusivement à moins d'avis contraire des autorités compétentes. Le transport sera interdit les dimanches et les jours fériés.
- .2 Le transport des matériaux à travers les municipalités pourra débuter à 7 h et se terminer à 18 h (6h00 p.m.). Le transport à l'extérieur de ces heures ne sera pas permis à moins d'une autorisation spécifique émise par les municipalités concernées.
- .3 L'Entrepreneur devra veiller au bon fonctionnement des camions utilisés. Tout camion et autre mode de transport émettant un niveau sonore jugé par le Représentant du Ministère au-dessus de la normale devra cesser le transport des matériaux ou être réparé ou modifié afin de le rendre acceptable.
- .4 L'Entrepreneur devra utiliser une signalisation adéquate et coopérer avec la municipalité, le Représentant du Ministère et autres autorités compétentes afin de minimiser l'impact du transport sur la vie des résidents dans le voisinage du parcours des camions et des activités usuelles au port commercial.
- .5 Maintenir en tout temps les voies de circulation utilisées en bon état et prendre les mesures nécessaires afin que celles-ci puissent être utilisées et croisées sans problème par les autres utilisateurs.
- .6 Les camionneurs respecteront le Code de sécurité routière, les règlements en vigueur concernant les limites de chargement ainsi que les limites de vitesse;

1.9 PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE DANS LE SECTEUR DES TRAVAUX

- .1 La zone des travaux devra être bien circonscrite.

- .2 S'assurer que les travailleurs sont informés des mesures environnementales et de sécurité.
- .3 Les travaux réalisés dans l'eau ne seront pas autorisés lors des dates suivantes:
 - .1 Aucun travaux sous la ligne de pleine mer supérieure, grande marée (PMSGM) : Du 26 mai au 15 septembre.
- .4 Afin de minimiser le risque de remise en suspension des sédiments marins, l'Entrepreneur ne sera pas autorisé à effectuer des travaux dans l'eau lorsque la météo est défavorable (agitation élevée, vents forts, tempêtes, etc.)
- .5 Les récifs artificiels devront être déposés doucement à l'eau afin de minimiser la remise en suspension des sédiments. Ceux-ci devront être propres et exempts de contamination.
- .6 Les interventions dans l'eau avec de la machinerie doivent être limitées au strict minimum. Aucune circulation sur le fond marin n'est permise.
- .7 Il est interdit de relâcher des matériaux (béton, granulats, acier, etc.) dans le milieu aquatique. Il faudra obligatoirement récupérer la totalité des débris relâchés, peu importe leur dimension et nature, et ce dans les plus brefs délais.
- .8 L'Entrepreneur devra minimiser ses interventions directes dans le milieu aquatique et sur les plages et sur les rives. En aucun temps, la machinerie lourde ne se déplacera dans le milieu aquatique localisé à l'extérieur de la limite des travaux.
- .9 L'entreposage de la machinerie terrestre devra se faire en tout temps au-dessus du niveau des hautes marées et selon les conditions énumérées à la section 1.6.
- .10 Les travaux seront réalisés lorsque la hauteur des vagues sera égale ou inférieure à 1,5 m dans le but de minimiser la remise en suspension des MES puisque des manœuvres stables deviendraient difficiles avec des vagues plus importantes.
- .11 L'entrepreneur devra utiliser des équipements utilisant une huile végétale biodégradable de type HF spécialement conçue pour ce type d'engin pour ses travaux dans l'eau ou près de l'eau;
- .12 Éviter tout mouvement brusque de la machinerie lors des travaux en milieu aquatique;
- .13 S'assurer que la machinerie est propre et exempte de fuites, d'espèces envahissantes et de mauvaises herbes nuisibles à son arrivée sur le site et la maintenir dans cet état par la suite;
- .14 Les risques d'introduction d'espèces allochtones ou envahissantes sont minimisés par l'utilisation d'équipements marins propres et entreposés sur la terre ferme avant la réalisation des travaux. Ainsi :
- .15 Pour les équipements qui ont été nettoyés et entreposés sur la terre ferme juste avant la réalisation des travaux, l'entrepreneur sera tenu de fournir, par écrit, au Représentant du Ministère :
 - .1 Une liste de ces équipements;
 - .2 Le lieu d'entreposage;
 - .3 La date de leur mise à l'eau;
 - .4 Le Représentant du Ministère doit être en mesure de vérifier si les équipements étaient bien propres et entreposés sur la terre ferme avant la réalisation des travaux.

- .5 Dans la perspective de l'utilisation d'équipements déjà à l'eau, démontrer que les équipements flottants utilisés sont restés dans l'estuaire ou le golfe Saint-Laurent au moins durant les 12 derniers mois, sans quoi une inspection démontrant l'absence d'espèces envahissantes devra être effectuée.
- .16 Le nettoyage, l'entretien et le ravitaillement de la machinerie, ainsi que l'entreposage des hydrocarbures et des autres produits doivent être faits à plus de 30 m d'un secteur sensible ou d'un plan d'eau ou cours d'eau, de manière à prévenir l'introduction de substances nocives dans l'eau;
- .17 L'Entrepreneur doit bien circonscrire la zone des travaux à l'intérieur de laquelle les équipements et la machinerie devront demeurer en tout temps.

1.10 PROTECTION DE LA FAUNE MARINE DANS LE SECTEUR DES TRAVAUX

- .1 S'assurer que les travailleurs sont sensibilisés et être en mesure de repérer la présence de mammifères marins ou de la tortue luth dans le secteur à moins de 200 m des travaux.
- .2 Si un mammifère marin ou une tortue luth s'approche à moins de 200 m de la zone des travaux en milieu aquatique, interrompre les travaux et attendre que l'animal s'éloigne à plus de 200 m.

1.11 BRUIT

- .1 Les activités bruyantes seront interdites la nuit, à moins de nécessité absolue.
- .2 Planifier les travaux particulièrement bruyants durant les heures normales de travail et en conformité avec les exigences municipales, c'est-à-dire de 7:00 à 18:00;
- .3 Éviter autant que possible la marche au ralenti des moteurs;
- .4 Limiter l'utilisation du frein moteur au minimum lors du transport d'équipements et de matériaux;
- .5 Maintenir les équipements motorisés en bon état de marche (silencieux et autre système de réduction de bruits);

1.12 AVIS À LA NAVIGATION

- .1 Émettre un avis à la navigation considérant le calendrier et la durée des travaux, conformément à la *Loi sur les eaux navigables canadiennes*
- .2 Mettre en place et suivre les exigences de l'approbation émise en vertu de la *loi sur les eaux navigables canadiennes*.

1.13 SURVEILLANCE DES TRAVAUX

- .1 L'application des mesures d'atténuation mentionnées dans la présente section fera l'objet d'une surveillance constante sur le chantier par le Représentant du Ministère.
- .2 Une fiche de surveillance sera complétée par le Représentant du Ministère par rapport aux aspects environnementaux du chantier et remise à l'Entrepreneur sur une base hebdomadaire.

1.14 AVIS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le Représentant du Ministère chaque fois que sera observée une non-conformité à une loi, un règlement ou

- un permis fédéral, provincial ou municipal, ou à tout autre élément du plan de protection de l'environnement mis en oeuvre par l'Entrepreneur.
- .2 Après réception d'un avis de non-conformité, l'Entrepreneur doit proposer des mesures correctives au Représentant du Ministère et il doit les mettre en oeuvre avec l'approbation du Représentant du Ministère.
 - .1 L'Entrepreneur doit attendre d'avoir obtenu l'approbation par écrit du Représentant du Ministère avant de procéder à la mise en oeuvre des mesures proposées.
 - .3 Le Représentant du Ministère ordonnera l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
 - .4 Aucun délai supplémentaire et aucun ajustement ne seront accordés pour l'arrêt des travaux.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Disposer les déchets et les matériaux de rebut sur le chantier, aux endroits indiqués, seulement après avoir obtenu l'autorisation écrite du Représentant du Ministère.
- .3 S'assurer que les cours d'eau demeurent exempts de déchets et de matériaux volatils.
- .4 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 CODES, NORMES ET AUTRES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- .1 Tout l'ouvrage doit être conforme aux exigences applicables des normes (édition la plus récente) de l'Office des normes du Gouvernement canadien (ONGC), de l'Association canadienne de normalisation (CAN/CSA), du Code national du bâtiment du Canada (CNBC), de l'American Society for Testing and Materials (ASTM), de l'American Concrete Institute (ACI), du Cahier des Charges et Devis Généraux (CCDG) du ministère des Transports du Québec et des autres normes et codes indiqués aux présentes, y compris tous les modificatifs publiés jusqu'à la date limite de réception des soumissions, et des autres codes provinciaux ou locaux pertinents; en cas de divergence entre les exigences des différents documents, les plus rigoureuses prévaudront
- .2 Durant les travaux, lorsqu'il y a conflit entre les différents règlements, les normes les plus strictes seront observées.
- .3 En tout temps, lorsque le devis référera aux normes, il sera entendu que ce sera la dernière édition révisée indépendamment des éditions actuellement désignées.
- .4 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après, ou les dépasser.
 - .1 Les documents contractuels.
 - .2 Les normes, les codes et les autres documents de référence prescrits.

1.2 LOIS, RÈGLEMENTS ET DÉCRETS

- .1 L'Entrepreneur devra se conformer à tous les droits et privilèges d'autrui et à toutes les lois, tous les règlements et décrets fédéraux, provinciaux et municipaux; il devra, en plus, voir à ce que ses employés de droit ou de fait, y compris des sous-traitants, s'y conforment également.
- .2 Les permis et approbations applicables devront être obtenus par l'Entrepreneur avant le début des travaux.

1.3 DROITS, PERMIS ET TAXES

- .1 L'Entrepreneur devra donner tous les avis et obtenir et payer tous les droits et permis de construction pour la démolition, la construction, et tous autres services, comme le requièrent ou l'exigent les autorités ayant juridiction dans la localité.
- .2 Il sera responsable de tout dommage et coût résultant du défaut de se procurer ces droits et permis.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre
- .2 Section 01 77 00 - Achèvement des travaux

1.2 INSPECTION

- .1 Le Représentant du Ministère doit avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .2 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le Représentant du Ministère ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- .3 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il n'ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .4 Le Représentant du Ministère peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation.
- .5 Si le Représentant ministériel en fait la demande, l'Entrepreneur doit fournir une embarcation et un conducteur lors des inspections et en assumer les coûts.

1.3 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS

- .1 Le Représentant du Ministère se chargera de retenir les services d'organismes d'essais et d'inspections indépendants. Le coût de ces services sera assumé par le Représentant du Ministère.
- .2 Si le Représentant ministériel en fait la demande, l'Entrepreneur doit fournir une embarcation et un conducteur lors des inspections et en assumer les coûts.
- .3 Fournir le matériel requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .4 Le recours à des organismes d'essais et d'inspections ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
- .5 Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie et/ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives du Représentant du Ministère, sans frais additionnels pour le Représentant du Ministère, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

1.4 ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.
- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

1.5 PROCÉDURE

- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié et le Représentant du Ministère lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les échantillons et/ou les matériaux/matériels nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Fournir la main-d'oeuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux/matériels sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.6 RAPPORTS

- .1 Fournir 2 exemplaires des rapports des essais et des inspections au Représentant du Ministère.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports au fabricant ou au façonneur du matériel/des matériaux inspectés ou mis à l'essai.

1.7 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE

- .1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.
- .2 Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des Documents Contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation du Représentant du Ministère et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTION CONNEXES

- .1 Section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.

1.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 Obligations de l'Entrepreneur :

- .1 L'Entrepreneur est responsable du contrôle de la qualité et doit établir et maintenir un programme de contrôle de la qualité efficace. Ce dernier comprend le personnel, les procédures et l'organisation nécessaires pour produire un produit final qui soit conforme aux exigences du contrat. Le programme doit couvrir toutes les opérations de la construction, tant sur le site des travaux qu'ailleurs et doit être adapté à la séquence de construction proposée.
- .2 L'Entrepreneur doit faire le suivi du contrôle de la qualité pour les fournisseurs, les fabricants, les produits, les services, les conditions des lieux et le travail afin de produire un travail de la qualité prescrite.
- .3 L'Entrepreneur doit se conformer aux instructions des fabricants pour chaque étape de la séquence de construction.
- .4 Si les instructions des fabricants entrent en conflit avec les documents du contrat, l'Entrepreneur doit demander des clarifications au Représentant du Ministère avant de continuer.
- .5 L'Entrepreneur doit se conformer aux normes prescrites pour la qualité minimale du travail sauf lorsqu'il existe des tolérances des codes ou des exigences prescrites qui demandent des normes plus strictes ou un travail plus précis.
- .6 L'Entrepreneur doit effectuer le travail avec un personnel qualifié pour produire un travail de la qualité prescrite.

1.3 TOLÉRANCES

- .1 L'Entrepreneur doit surveiller le contrôle des tolérances pour produire un travail acceptable. Il ne doit pas permettre le cumul des tolérances.
- .2 L'Entrepreneur doit se conformer aux tolérances des fabricants et du devis. Si les tolérances des fabricants entrent en conflit avec les documents du contrat, l'Entrepreneur doit demander des clarifications au Représentant du Ministère avant de continuer.

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 Pour les produits ou le travail prescrits par une association, un corps de métier ou d'autres normes reconnues, l'Entrepreneur doit se conformer aux exigences des normes sauf si des exigences plus strictes sont prescrites ou exigées par les codes applicables.
- .2 L'Entrepreneur doit se conformer aux normes de référence en vigueur au moment de la réception des soumissions, sauf lorsqu'une date particulière est fixée par le code.

- .3 L'Entrepreneur doit obtenir des exemplaires des normes si les sections du devis le demandent.
- .4 Ni les relations contractuelles, ni les devoirs et responsabilités des parties du contrat, ni celles du Représentant du Ministère ne peuvent changer par rapport aux documents du contrat par la mention ou la suggestion d'un document de référence quelconque.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 PHASES DU CONTRÔLE ET DE QUALITÉ

- .1 Le contrôle de la qualité est le moyen qui permet à l'Entrepreneur de s'assurer que la construction, y compris pour les sous-traitants et les fournisseurs, est conforme aux exigences du contrat. Les contrôles doivent permettre de couvrir toutes les opérations de la construction, tant pour les activités sur le site des travaux qu'ailleurs, et correspondront à la séquence de construction proposée. Ils doivent comprendre au moins trois phases de contrôle qui seront exécutées par le gestionnaire du système de contrôle de la qualité de l'Entrepreneur pour toutes les parties définissables du travail comme suit :
 - .1 **Phase préparatoire :** Cette phase doit être effectuée avant le début des travaux sur chaque partie définissable du travail et doit comprendre :
 - .1 Un examen de chaque paragraphe du devis applicable.
 - .2 Un examen des plans du contrat.
 - .3 Une vérification pour s'assurer que tous les matériaux et/ou l'équipement ont été essayés, soumis et approuvés.
 - .4 Une vérification pour s'assurer qu'on a prévu l'inspection et l'essai de contrôle requis.
 - .5 Un examen de la zone du travail afin d'assurer que tout le travail préliminaire requis a été effectué et est conforme au contrat.
 - .6 Un examen physique des matériaux, de l'équipement et des échantillons de travail requis pour s'assurer qu'ils sont disponibles, conformes aux dessins d'atelier approuvés ou à la date de soumission requise et qu'ils sont bien entreposés.
 - .7 Une discussion des procédures pour les travaux de construction, y compris les modifications nécessaires pour résoudre les défauts répétitifs.
 - .8 Les tolérances de construction des documents et les normes de travail pour cette phase de travail.

- .9 Une vérification pour s'assurer que le Représentant du Ministère a accepté la partie du plan de contrôle de la qualité pour le travail à effectuer.
- .2 **Phase initiale :** Cette phase doit être exécutée au début d'une partie définissable du travail. Il faut faire ce qui suit :
 - .1 Une vérification du travail terminé pour s'assurer qu'il est conforme aux exigences du contrat.
 - .2 Vérification de la conformité générale avec le contrat : Vérifier l'inspection et les essais requis par le contrôle de la qualité.
 - .3 Établir le niveau de qualification pour le travail à accomplir et vérifier qu'il respecte les normes minimales acceptables de qualification pour le travail. Comparer avec les sections d'essai et des panneaux d'échantillon acceptés s'il y a lieu.
 - .4 Corriger toutes les différences.
 - .5 La phase initiale devrait être répétée pour chaque nouvelle équipe devant travailler sur le site ou à chaque fois que les normes minimales acceptables prescrites ne sont pas respectées.
- .3 **Phase de suivi :** Des vérifications quotidiennes doivent être effectuées pour s'assurer d'une conformité continue avec les exigences du contrat, y compris l'essai de contrôle, jusqu'à ce que la partie spécifique du travail soit terminée. Les vérifications doivent être consignées dans les documents de contrôle de la qualité de l'Entrepreneur et soumises au Représentant du Ministère. Les vérifications finales de suivi doivent être effectuées et tous les défauts doivent être corrigés avant le début d'une nouvelle partie de travail qui pourrait être touchée par le travail défectueux. L'Entrepreneur ne doit pas construire sur un travail non conforme ni dissimuler celui-ci.

3.2 **PLAN DE CONTRÔLE DES MATÉRIAUX DE CARRIÈRE**

- .1 Sans objet

3.3 **CONTRÔLE D'ARPENTAGE, RELEVÉS DE LA DISPOSITION DU PROJET ET DE LA MISE EN PLACE DES STRUCTURES**

- .1 L'Entrepreneur a la responsabilité d'établir et de maintenir tous les contrôles d'arpentage requis pour l'exécution du travail tel que décrit à la section 01 71 00 – Examen et préparation.
- .2 L'Entrepreneur a la responsabilité de la localisation du projet, y compris l'établissement et le maintien de la ligne de contrôle des relevés, et est aussi responsable des relevés de construction nécessaires pour effectuer le travail requis par les documents du contrat.
- .3 L'Entrepreneur a la responsabilité d'entreprendre des relevés de vérification pour tout le travail effectué sur place afin de s'assurer de la conformité avec les exigences. Les relevés de vérification seront utilisés pour établir le montant des paiements et doivent être effectués en présence du Représentant du Ministère à moins que celui-ci y renonce.

3.4 ACCEPTATION SUBSTANTIELLE ET FINALE

- .1 Une fois tout le travail achevé, le gestionnaire du contrôle de la qualité de l'Entrepreneur et le Représentant du Ministère doivent effectuer une inspection de l'ouvrage et dresser une liste des travaux qui ne respectent pas les plans et les devis. L'Entrepreneur doit fournir une date estimée à laquelle le gestionnaire du contrôle de la qualité de l'Entrepreneur et le personnel feront une seconde inspection pour s'assurer que tous les défauts ont été corrigés et en aviser le Représentant du Ministère.

3.5 DOCUMENTATION

- .1 L'Entrepreneur doit tenir à jour des registres des opérations, activités et essais de contrôle de la qualité effectués, y compris pour le travail des sous-traitants et des fournisseurs. Ces registres doivent être d'un format acceptable et doivent inclure des preuves factuelles que les activités et/ou essais de contrôle de la qualité requis ont bien été effectués, y compris, sans s'y limiter, ce qui suit :
 - .1 L'Entrepreneur/sous-traitant et leur secteur de responsabilité.
 - .2 Les activités d'essai et/ou de contrôle effectuées avec les résultats et les références aux exigences des plans et/ou des devis.
 - .3 L'identification des éléments soumis et examinés avec la référence du contrat.
 - .4 Les conflits avec les plans et/ou les devis.
 - .5 Les plans du contrat tel que construit comprenant un jeu complet de plans de contrat marqués en rouge pour indiquer toutes les conditions différant des plans d'origine.
 - .6 Les dessins d'atelier finalement approuvés.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.2 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.3 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.

1.4 MATÉRIEL DE LEVAGE

- .1 Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux/matériels et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manoeuvre
- .2 La manoeuvre des treuils et des grues doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

1.5 ENTREPOSAGE SUR PLACE/CHARGES ADMISSIBLES

- .1 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les Documents Contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas compromettre l'intégrité.
- .3 Avant d'entreposer du matériel ou des matériaux sur le site, l'Entrepreneur devra obtenir une autorisation écrite de l'autorité locale.

1.6 PROTECTION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE

- .1 Se conformer aux exigences des lois, des règlements et des ordonnances en vigueur régissant la circulation et l'utilisation des chaussées sur lesquelles il est nécessaire d'effectuer des travaux ou de transporter des matériaux et du matériel.
- .2 L'Entrepreneur devra contacter la municipalité dix (10) jours avant le début des travaux afin de se conformer aux règlements et exigences municipaux relatifs au transport de matériaux et matériel sur son territoire.
 - .1 L'Entrepreneur devra fournir au Représentant ministériel une copie écrite de la correspondance entre la municipalité et l'entrepreneur.
- .3 Aucune voie de circulation publique ne doit être fermée sans l'autorisation écrite du Ministère des Transports du Québec, de la municipalité et du Représentant ministériel.

- .4 Nettoyer les voies de circulation qui auront été empruntées par les véhicules de l'Entrepreneur sur une base régulière durant toute la durée des travaux.

1.7 PROTECTION DES PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES AVOISINANTES

- .1 Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.
- .2 L'Entrepreneur sera tenu responsable de tout dommage occasionné aux propriétés publiques et privées durant la période des travaux. Réparer à ses frais, au fur et à mesure les propriétés endommagées à la satisfaction des autorités concernées, et ce, avant la fin des travaux.

1.8 AIRE DE TRAVAIL RÉSERVÉ À L'ENTREPRENEUR

- .1 Installer un périmètre de sécurité, sur la zone de travaux. Le périmètre de sécurité devra être mis en place avant le début des travaux et consiste des éléments suivants :
 - .1 Périmètre de sécurité de l'Entrepreneur : constitué de clôture de chantier solide et sécuritaire, résistant aux vents, ou toute autre palissade jugée suffisamment sécuritaire par le Représentant ministériel.

1.9 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 Il sera permis de stationner sur le chantier, à la condition que cela n'entrave pas l'exécution des travaux et les activités usuelles sur le site. Les zones d'entreposage prévues pour l'Entrepreneur pourraient être utilisées à cette fin.
- .2 Respecter et maintenir libre la voie d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .3 S'il est permis d'emprunter les routes existantes pour accéder au chantier, assurer l'entretien de ces dernières pendant toute la durée des travaux et, le cas échéant, réparer tout dommage qui pourraient y être causés.
- .4 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .5 Nettoyer les voies de circulation si on y a utilisé de l'équipement de chantier.

1.10 BUREAUX

- .1 Si l'Entrepreneur utilise des équipements flottants dans ses travaux (barge, embarcations, ou autres), celui-ci doit prévoir un espace pour le surveillant de chantier à bord, en toute sécurité, et à l'abri des intempéries.
- .2 Le surveillant de chantier devra avoir la possibilité d'embarquer et débarquer au début et à la fin de chaque journée de travail.
 - .1 L'embarquement et le débarquement devront se faire de façon sécuritaire, à partir d'un quai, marina, ou autres installations maritime situé à proximité.
 - .2 Le surveillant de chantier devra pouvoir avoir accès à l'embarcation tout en restant au sec et en évitant de mouiller leurs équipements.
- .3 Si l'Entrepreneur ne prévoit pas utiliser d'équipements flottants, il devra alors fournir une roulotte de chantier sur la terre ferme, à proximité des lieux des travaux avec vue directe sur la zone de travaux

- .4 Aménager un bureau ventilé, chauffé à une température de 22°C, doté d'appareils d'éclairage assurant un niveau d'éclairage de 750 lux et de dimensions suffisantes pour permettre la tenue des réunions de chantier, et y prévoir une table pour l'étalement des dessins.
- .5 Fournir une trousse de premiers soins complète et clairement identifiée et la ranger à un endroit facile d'accès.
- .6 Au besoin, les sous-traitants peuvent aménager leur propre bureau. Leur indiquer l'endroit où ils peuvent s'installer.
- .7 Bureau du Représentant du Ministère :
 - .1 Aménager un bureau temporaire pour le Représentant du Ministère.
 - .2 Le bureau doit mesurer, à l'intérieur, au moins 3,6 m de longueur x 3 m de largeur x 2,4 m de hauteur, et comporter un plancher situé à 0,3 m au-dessus du sol, ainsi que 4 fenêtres ouvrant à 50 % et une porte verrouillable.
 - .3 Le bureau doit être bien isolé et être doté d'un système de chauffage assurant une température ambiante de 22°C lorsque la température extérieure est de -20°C.
 - .4 Les murs et le plafond doivent être revêtus de contreplaqué, de panneaux de fibres durs ou de plaques de plâtre, puis peints selon les couleurs choisies. L'épaisseur du contreplaqué du plancher sera de 19 mm.
 - .5 Le bureau doit être doté d'un système d'éclairage électrique assurant un niveau d'éclairage de 750 lux; les appareils utilisés doivent être de type commercial, à éclairage direct (10 % de la lumière dirigée vers de haut), à monter en applique, et être munis d'un réflecteur.
 - .6 Meubler le bureau d'une table de 1 m x 2 m, de 4 chaises, d'un classeur à trois (3) tiroirs, d'un support à dessins et d'un support à vêtements, avec tablette.
 - .7 L'Entrepreneur devra fournir et payer pour l'installation de 2 lignes téléphoniques avec des numéros séparés et un service Internet haute vitesse. Une ligne téléphonique devra avoir un téléphone avec haut-parleur ainsi qu'un répondeur. L'autre ligne devra avoir un télécopieur/répondeur automatique.
 - .8 Le coût de l'électricité et du service local de téléphone, de télécopie et de connexion Internet sera à la charge de l'Entrepreneur. Les appels interurbains seront payés par le Représentant du Ministère.
 - .9 L'Entrepreneur gardera en bon état de fonctionnement, une fontaine d'eau potable, une toilette chimique, l'alimentation en courant électrique, le téléphone, le télécopieur, la connexion Internet, le système de chauffage et l'éclairage et devra maintenir les lieux propres tout au long des travaux.
 - .10 L'Entrepreneur assurera et entretiendra la route menant au bureau du Représentant du Ministère tout au long des travaux.
 - .11 L'emplacement des bureaux de chantier devra se situer à l'intérieur de la zone réservée, tel que montré aux plans. L'Entrepreneur devra fournir une barrière de sécurité autour des bureaux de chantier afin de protéger les bâtiments et le personnel de ses opérations. Il devra également maintenir l'accès aux bureaux de chantier sécuritaire tout au long des travaux.

- .12 Si l'Entrepreneur désire utiliser d'autres terrains adjacents au site, il devra prendre entente avec les propriétaires concernés et fournir une copie de ladite entente au Représentant du Ministère. Il devra également obtenir l'autorisation du Représentant du Ministère quant à la localisation du bureau par rapport au chantier et aux accès.
- .13 Les bureaux de chantier devront être aménagés avant le début des travaux.
- .14 Garder les lieux propres.

1.11 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX, DES MATÉRIELS ET DES OUTILS

- .1 Le Représentant du Ministère ne fournira pas les services d'entreposage de matériaux, matériel et outils.
- .2 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.
- .3 Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.

1.12 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Prévoir des installations sanitaires pour les ouvriers conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.
- .2 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales.
- .3 Garder les lieux et le secteur propres.

1.13 SIGNALISATION DE CHANTIER

- .1 Dans les trois (3) semaines suivant l'avis d'acceptation de l'offre, fournir un panneau de chantier et l'installer à l'endroit désigné par le Représentant du Ministère.
- .2 Le panneau doit mesurer 1,2 m x 2,4 m, être fait de contreplaqué avec ossature en bois et porter une inscription réalisée par un peintre en lettrage.
- .3 Sur le panneau doivent être indiqués le nom du Maître de l'ouvrage, de l'Entrepreneur et des sous-traitants (si applicable); le lettrage stylisé employé sera déterminé par le Représentant du Ministère.
- .4 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.
- .5 Prévoir un panneau de chantier constitué d'une fondation, d'une ossature et d'un élément de 1,2 m x 2,4 m formant la surface support.
 - .1 Fondation : en béton de 15 MPa, selon la norme CAN/CSA-A23.1, d'au moins 200 mm x 900 mm de profondeur, si requis.
 - .2 Éléments d'ossature et tasseaux : EPS, traités sous pression, de 89 mm x 89 mm.
 - .3 Surface support : contreplaqué de Douglas taxifolié, revêtu, de densité moyenne, conforme à la norme CSA O121.

- .4 Peinture : peinture d'impression aux résines alkydes, d'extérieur conforme à la norme 1-GP-189 ; peinture-émail aux résines alkydes, conforme à la norme CAN/CGSB-1.59.
- .5 Dispositifs de fixation : clous et boulons mécaniques en acier galvanisé par immersion à chaud.
- .6 Installer le panneau de chantier à l'endroit désigné par le Représentant du Ministère et le monter de la façon indiquée ci-après :
 - .1 Si requis, réaliser la fondation en béton, monter l'ossature et fixer le panneau de contreplaqué à cette dernière.
 - .2 Revêtir toutes les surfaces du panneau proprement dit et de l'ossature d'une couche de peinture d'impression et de deux couches de peinture-émail. Utiliser de la peinture de couleur blanche sur la face du panneau et de couleur noire sur les autres surfaces.
 - .3 Appliquer le revêtement vinylique sur la face peinte du panneau selon les instructions de pose fournies.
- .7 Transmettre au Représentant du Ministère les demandes d'approbation pour l'installation d'un panneau d'identification de l'Entrepreneur. L'aspect général de ce panneau doit correspondre à celui du panneau de chantier et les inscriptions doivent être rédigées dans les deux langues officielles.
- .8 Les inscriptions paraissant sur les panneaux d'instructions et sur les avis de sécurité doivent être rédigées dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.
- .9 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés, ou avant si le Représentant du Ministère le demande.

1.14 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION

- .1 Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.
- .2 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction, sauf indication spécifique contraire de la part du Représentant du Ministère.
- .3 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.
- .4 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .5 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.
- .6 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.
- .7 Construire les voies d'accès et les pistes de chantier nécessaires.

- .8 Aménager des pistes de chantier présentant une pente et une largeur adéquates; éviter les courbes prononcées, les virages sans visibilité et toute intersection dangereuse.
- .9 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .10 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.
- .11 L'emplacement, la pente, la largeur et le tracé des voies d'accès et des pistes de chantier sont assujettis à l'approbation du Représentant du Ministère.
- .12 Une fois les travaux terminés, démantelé les pistes de chantier désignées par le Représentant du Ministère.

1.15 SERVICES ÉLECTRIQUES

- .1 Fournir tous les services électriques requis sur le chantier.
- .2 Défrayer le coût de ces services électriques, que ce soit pour l'éclairage, le chauffage ou d'autres usages.
- .3 Défrayer le coût de l'installation et de l'enlèvement de ces services électriques.
- .4 Les installations électriques devront être conformes aux normes et règlements en vigueur.

1.16 AIDE À LA NAVIGATION TEMPORAIRE ET BOUÉE DE REPÉRAGE

- .1 Fournir les aides à la navigation temporaires ainsi que les bouées de repérage flottantes afin de délimiter les aires de travaux acceptable pour la Garde côtière canadienne ainsi qu'à l'autorité locale .
- .2 Se coordonner avec les autorités locales afin de fournir aux usagers concernant les exigences à la navigation pour la durée des travaux.

1.17 NETTOYAGE

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.
- .2 Enlever la poussière et la boue des chaussées.
- .3 Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.
- .4 Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs ni les matériaux/matériels récupérés.
- .5 Nettoyer la zone des travaux au fur et à mesure.
- .6 Une fois les travaux terminés, enlever les outils puis évacuer les déchets. Laisser les lieux propres et en ordre.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 MOYENS TEMPORAIRES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

- .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol sur les propriétés et voies piétonnes adjacentes. Ces moyens doivent être conformes aux exigences des autorités compétentes.
- .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
- .3 Enlever les moyens de lutte au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux
- .2 Section 01 52 00 - Installations de chantier

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 1.59, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
 - .2 CAN/CGSB 1.189, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA-O121, Contre-plaqué en sapin de Douglas.

1.3 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les ouvrages d'accès et de protection temporaires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.4 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations profondes.
- .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes.

1.5 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.

1.6 VOIES D'ACCÈS POUR VÉHICULES D'URGENCE

- .1 Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.

1.7 PROTECTION DES PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES AVOISINANTES

- .1 Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.
- .2 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

1.8 PROTECTION DES SURFACES FINIES DES OUVRAGES

- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.

- .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .3 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents et échantillon à soumettre

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis.
- .2 Se conformer aux normes indiquées, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .3 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, le Représentant du Ministère se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .4 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux Documents Contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le Représentant du Ministère, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.

1.3 QUALITÉ

- .1 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .2 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité. Faire des efforts raisonnables pour utiliser des matériaux/matériels recyclés aux fins à la fois de réalisation des ouvrages et d'exécution des travaux.
- .3 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Représentant du Ministère pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des Documents Contractuels.
- .5 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en oeuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.4 FACILITÉ D'OBTENTION DES PRODUITS

- .1 Les récifs artificiels multiespèces en béton sont fournis par le Représentant du Ministère et sont en inventaire au havre de Gascons.
- .2 Immédiatement après l'avis d'acceptation de l'offre, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser le Représentant du Ministère afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou pour apporter les correctifs nécessaires, et ce, suffisamment à l'avance pour ne pas retarder les travaux.
- .3 Si le Représentant du Ministère n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le Représentant du Ministère se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat en soit pour autant augmenté.

1.5 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES PRODUITS

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Déposer le bois de construction ainsi que les matériaux en feuilles, en panneaux sur des supports rigides, plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .6 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du Représentant du Ministère
- .7 Retoucher à la satisfaction du Représentant du Ministère les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les plaques signalétiques.

1.6 TRANSPORT

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.

1.7 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Sauf prescription contraire dans le devis, installer ou mettre en place les produits selon les instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Obtenir directement du fabricant un exemplaire de ses instructions écrites.

- .2 Aviser par écrit le Représentant du Ministère de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière qu'il puisse prendre les mesures appropriées.
- .3 Si les instructions du fabricant n'ont pas été respectées, le Représentant du Ministère pourra exiger, sans que le prix contractuel soit augmenté, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

1.8 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 La mise en oeuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le Représentant du Ministère si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le Représentant du Ministère se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.
- .3 Seul le Représentant du Ministère peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'oeuvre, et sa décision est irrévocable.

1.9 COORDINATION

- .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux à la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante de leur travail.
- .2 Il incombe à l'Entrepreneur de veiller à la coordination des travaux et à la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.

1.10 REMISE EN ÉTAT

- .1 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins.
- .2 Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés; ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.

1.11 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXÉCUTION

- .1 Ne surcharger aucune partie de la structure du quai et respecter la capacité portante de chacune des structures.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 32 16 - Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANTT)

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Les documents du Ministère indiquant les limites de la propriété et les points de contrôle d'arpentage existants.

1.3 POINTS DE REPÈRE

- .1 Des descriptions détaillées des repères sont disponibles au site internet suivant :
<http://www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca/isdm-gdsi/twl-mne/maps-cartes/benchmarks-reperes-fra.asp#divGoogleMaps>
- .2 Toutes les élévations indiquées aux plans se réfèrent au zéro des cartes marines.
- .3 Le marnage des marées moyennes est ordinairement de 1.4 mètre, et la pleine mer supérieure des grandes marées atteint une élévation de + 2.2 mètres environ. Mais on conseille à l'Entrepreneur de consulter les tables de marées publiées par le ministère Pêches et Océans Canada, afin de s'assurer de l'effet des marées sur les travaux projetés. Tenir compte aussi du vent et des vagues qui augmentent le niveau de l'eau près des ouvrages.
- .4 Avant d'entreprendre les travaux sur le terrain, déterminer et confirmer l'emplacement des points de contrôle, et assurer la protection de ces derniers. Préserver les points de repère permanents pendant toute la durée des travaux de construction.
- .5 Ne pas apporter de modifications et ne pas déplacer de repères sans en avoir préalablement informé le Représentant du Ministère par écrit.
- .6 Si un point de repère est perdu ou détruit, ou s'il doit être déplacé en raison de modifications des niveaux ou des emplacements, en aviser le Représentant du Ministère.
- .7 Demander à l'arpenteur de replacer les points de contrôle en conformité avec le plan d'arpentage original.

1.4 EXIGENCES RELATIVES À L'ARPENTAGE

- .1 Établir des repères de nivellement permanents sur le terrain, en se basant sur les repères déjà établis en fonction de points de contrôle. Consigner leur emplacement en inscrivant leurs coordonnées horizontales et verticales dans les documents du dossier de projet.
- .2 Établir les lignes et les niveaux, puis déterminer les emplacements et l'implantation à l'aide d'instruments d'arpentage.
- .3 Jalonner le chantier en vue des travaux.
- .4 Assumer l'entière responsabilité du jalonnement de l'ouvrage, et en assurer l'exécution complète selon l'emplacement, les lignes et les niveaux indiqués.
- .5 Fournir le matériel nécessaire au jalonnement et à l'implantation.
- .6 Fournir le matériel requis, tel que les règles et les gabarits, pour faciliter le travail du Représentant du Ministère quant à l'inspection des travaux.

1.5 RÉSEAUX EXISTANTS

- .1 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le Représentant du Ministère.
- .2 Enlever les canalisations d'utilités abandonnées qui se trouvent à moins de 2 m des structures. Sceller ou obturer de toute autre manière les extrémités des canalisations laissées en place, selon les directives du Représentant du Ministère.

1.6 EMPLACEMENT DES MATÉRIELS ET DES APPAREILS

- .1 L'emplacement indiqué ou prescrit pour les matériels, les appareils et les points de raccordement aux utilités doit être considéré comme approximatif.
- .2 L'emplacement des matériels, des appareils et des réseaux de distribution doit être déterminé de manière à créer le moins d'obstruction possible et à libérer le maximum d'espace utile, en conformité avec les recommandations des fabricants en ce qui concerne l'accès, l'entretien et la sécurité.
- .3 Informer le Représentant du Ministère des travaux d'installation qui seront prochainement effectués et soumettre à son approbation l'emplacement prévu pour ces différents éléments.
- .4 Soumettre les dessins d'implantation précisant l'emplacement des divers réseaux et appareils, les uns par rapport aux autres, au moment indiqué par le Représentant du Ministère.

1.7 REGISTRES

- .1 Tenir un registre détaillé et précis des travaux d'arpentage et de vérification au fur et à mesure de l'avancement de ceux-ci.
- .2 Une fois achevés les fondations et les principaux travaux d'aménagement du terrain, préparer un levé topographique certifié indiquant les dimensions, l'emplacement, les angles et les cotes de niveau des ouvrages.
- .3 Consigner l'emplacement de toutes les canalisations d'utilités, qu'elles aient été déplacées ou mises hors fonction, ou encore qu'elles soient demeurées intactes.

1.8 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre un certificat signé où sont consignés et confirmés les emplacements et les cotes de niveau des ouvrages parachevés, tant conformes que non-conformes aux Documents Contractuels.

1.9 RECONNAISSANCE DU SOUS-SOL

- .1 **Aviser le Représentant du Ministère, sans délai et par écrit, si les caractéristiques physiques du sous-sol (élévation, nature, granulométrie, contamination, etc) à l'endroit où se trouve le chantier, diffèrent sensiblement de celles indiquées dans les Documents Contractuels ou s'il y a de bonnes raisons de croire qu'une telle différence existe. Le sous-sol doit être considéré comme étant toutes couches de sol du dépôt meuble ou de remblais de travaux antérieurs en place au moment de débiter des travaux**

- .2 Après une enquête rapide, si le Représentant du Ministère établit que les caractéristiques physiques du sous-sol diffèrent effectivement des conditions indiquées ou prévues, des instructions seront données en vue de la révision des travaux à effectuer aux termes des ordres de modification transmis.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 32 16 - Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANTT)

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre une demande écrite avant de procéder à des travaux de découpage et de ragréage susceptibles d'avoir des répercussions sur ce qui suit :
 - .1 L'intégrité structurale de tout élément de l'ouvrage;

1.3 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Matériaux/matériels permettant de réaliser une installation à l'identique.
- .2 Toute modification concernant les matériaux/matériels doit faire l'objet d'une demande de substitution conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.4 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage; garder les excavations exemptes d'eau.

1.5 EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, y compris les travaux de creusage et de remblayage, nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- .2 Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
- .3 Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou pour une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
- .4 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.

- .5 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
- .6 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des Documents Contractuels.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 77 00 - Achèvement des travaux

1.2 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère.
- .3 Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant du Ministère.
- .4 Garder les voies d'accès exemptes de glace et de neige. Évacuer la neige hors du chantier ou entasser/empiler la neige aux endroits désignés seulement.
- .5 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .6 Prévoir sur le chantier des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .7 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .8 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.
- .9 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.

1.3 NETTOYAGE FINAL

- .1 À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .4 Enlever les débris et les matériaux de rebut, y compris ceux générés par le Représentant du Ministère ou par les autres entrepreneurs.
- .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant du Ministère.
- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.

- .7 Examiner les finis, les accessoires et les matériels afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre

1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Procédure de réception des travaux
 - .1 Inspection effectuée par l'Entrepreneur : L'Entrepreneur doit inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des Documents Contractuels.
 - .1 Aviser le Représentant du Ministère par écrit une fois l'inspection de l'Entrepreneur terminée, et soumettre un document attestant que les corrections ont été apportées.
 - .2 Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par le Représentant du Ministère.
 - .2 Inspection effectuée par le Représentant du Ministère :
 - .1 Le Représentant du Ministère effectuera avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défauts et les défaillances.
 - .2 L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.
 - .3 Achèvement des tâches : soumettre un document certifiant que les tâches indiquées ci-après ont été effectuées.
 - .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des Documents Contractuels.
 - .2 Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés.
 - .3 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.
 - .4 Inspection finale
 - .1 Lorsque toutes les tâches mentionnées précédemment sont terminées, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à l'inspection finale, laquelle sera effectuée conjointement par le Représentant du Ministère et l'Entrepreneur.
 - .2 Si les travaux sont jugés incomplets par le Représentant du Ministère, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
 - .5 Déclaration d'achèvement substantiel : lorsque le Représentant du Ministère considère que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles semblent en grande partie satisfaites, présenter une demande de production d'un certificat d'achèvement substantiel des travaux.
 - .6 Début du délai de garantie et de la période d'exercice du droit de rétention : La date d'acceptation par le Représentant du Ministère de la déclaration d'achèvement substantiel des travaux soumise sera la date du début de la période

d'exercice du droit de rétention et du délai de garantie, sauf prescription contraire par la réglementation relative au droit de rétention en vigueur au lieu des travaux.

- .7 Certificat d'achèvement définitif:
 - .1 Lorsque le Représentant du Ministère considère que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles sont entièrement satisfaites, présenter une demande de paiement final.
 - .2 Si les travaux sont jugés incomplets par le Représentant du Ministère, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
- .8 Paiement de la retenue : Après l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux, soumettre une demande de paiement de la retenue conformément aux dispositions de l'entente contractuelle.

1.3 NETTOYAGE FINAL

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage
 - .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 L'Entrepreneur doit soumettre les documents suivants le plus tôt possible après l'avis de l'acceptation de l'offre :
 - .1 Méthodologie et équipements pour le relevé de nivellement et le positionnement des récifs artificiels,
 - .2 Équipements et méthodologie pour la mise en place des récifs artificiels
 - .3 Tout autre documents pertinents.
- .2 L'Entrepreneur doit soumettre un échancier, sous forme de diagramme de GANTT le plus tôt possible après l'avis de l'acceptation de l'offre, indiquant minimalement les activités suivantes :
 - .1 Transport des récifs artificiels sur le site
 - .2 Relevé/arpentage du site
 - .3 Mise en place des récifs artificiels.
 - .4 Inspection finale.
 - .5 Dépôt du rapport final.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Les récifs artificiels sont des blocs creux de béton de forme trapézoïdale offrant une surface pour la colonisation par les algues, les mollusques et autres espèces fauniques ainsi qu'un abri pour les crustacées. Chaque module est pourvu sept (7) d'orifices ronds dont le diamètre varie de 100 à 200mm et deux (2) entrées trapézoïdales pratiquées sur les deux côtés opposés du module. Les plans des modules de type II sont présentés aux dessins. Les récifs artificiels sont fournis à l'Entrepreneur par le Ministère. Les récifs possèdent des ancrages (en acier inoxydable ou galvanisée), de diamètre suffisant pour permettre le levage des récifs.
- .2 L'entrepreneur doit prévoir la fabrication de plaques d'identification pour les récifs et leur installation avant la mise à l'eau. Les récifs artificiels auront deux (2) plaques d'identification, soit une (1) fixée à chacun des deux (2) ancrages en « U ».
 - .1 La plaque d'identification en nylon rigide :
 - .1 De couleur voyante (jaune, rouge, bleu royal, etc.)
 - .2 Longueur : 89mm
 - .3 Largeur : 57mm
 - .4 Taille de la police : 32mm
 - .5 Gravé : 3mm
 - .6 Ouverture : 25mm de diamètre

Partie 3 Exécution

3.1 SÉQUENCE GÉNÉRALE DES TRAVAUX

- .1 Dans le cadre de ce projet, les travaux devront être faits selon la séquence suivante :
 - .1 Transport des récifs artificiels vers le site :
 - .2 Installation des plaques d'identification sur chacun des récifs.
 - .3 Délimitation de la zone d'implantation et de l'emplacement de chaque de récif artificiel à l'aide d'un arpenteur.
 - .4 Mise en place des récifs selon les coordonnées et l'orientation fournie sur les dessins.
 - .5 Inspection et suivi en continu pendant les travaux avec plongeurs et arpenteurs.
 - .6 Bathymétrie après travaux.
 - .7 Préparation du rapport d'après travaux.

3.2 DÉLIMITATION DE LA ZONE DE RÉCIFS ARTIFICIELS À L'AIDE D'UN ARPEUTEUR

- .1 Lors des travaux, l'entrepreneur doit délimiter la zone de travail d'implantation des récifs artificiels à l'aide de bouées.
- .2 L'entrepreneur doit préalablement avoir émis un avis à la navigation et obtenu toutes les autorisations requises.
- .3 La tolérance d'implantation est de 300mm maximum.

3.3 MISE EN PLACE DES RÉCIFS ARTIFICIELS

- .1 Ratisser et niveler le fond marin avant d'y asseoir les récifs artificiels de béton. Le fond du récif doit être stable et d'aplomb.
- .2 S'assurer que les ouvertures des récifs sont dégagées et exemptes de sable, ou autres débris.
- .3 Tolérances de pose :
 - .1 Les écarts admissibles par rapport aux coordonnées théoriques indiquées pour les récifs artificiels de béton à mettre en place sont de 300mm maximum selon chacun des deux axes.
 - .2 Les récifs artificiels de béton dont la mise en place ne respecte pas les tolérances devront être repositionnés de façon adéquate aux frais de l'entrepreneur.

3.4 INSPECTION ET SUIVI EN CONTINU PENDANT LES TRAVAUX

- .1 Généralités
 - .1 L'Entrepreneur est responsable du contrôle de la qualité et doit établir et maintenir un programme de contrôle de la qualité (PCQ).
 - .2 L'Entrepreneur doit tenir des registres de tous les opérations de contrôle de la qualité, des relevés, des inspections et des mesures correctives et en soumettre des copies au Représentant du Ministère.
- .2 Repères de construction

- .1 La mise en place des récifs artificiels (modules) devra être faite à l'aide d'un système informatique capable d'afficher adéquatement sur un moniteur, en temps réel, le schéma d'implantation des récifs artificiels.
- .2 Le schéma d'implantation des récifs artificiels sera fourni par le Représentant ministériel en format DXF.
- .3 L'Entrepreneur devra utiliser un système de positionnement GPS double fréquence avec la technologie RTK.
- .3 Repères de contrôle
 - .1 Une vérification du système de positionnement sur un point de contrôle connu devra être faite au début de chaque journée pour valider le rattachement au système de coordonnées utilisé.
- .4 Relevés de vérification
 - .1 À l'aide de plongeurs et d'un arpenteur, effectuer un relevé d'arpentage compatible avec le logiciel Autocad pendant la mise en place des récifs artificiels en béton. Ce relevé devra être géo référencé avec élévation marégraphique en fonction du repère de nivellement indiqué sur le plan et devra inclure les éléments suivants :
 - .1 Coordonnées x, y et z du centre de chaque récifs au fur et à mesure de leur installation.
 - .2 Coordonnées x, y et z du périmètre illustré au plan.
 - .2 L'Entrepreneur doit effectuer les relevés de vérification à mesure que le travail avance afin de vérifier que le positionnement des récifs artificiels soit dans les tolérances prescrites.
 - .3 Les relevés de vérification doivent nécessairement inclure une inspection sous-marine complète de chacun des récifs artificiels par une équipe de plongeurs. Cette inspection sous-marine, qui sera entièrement aux frais de l'Entrepreneur, devra être effectuée en utilisant un système audio-vidéo pour permettre un suivi en direct par le Représentant ministériel. L'inspection sous-marine de chacun des récifs devra être enregistrée sur une clé USB, ou sur un support virtuel qui sera remis au Représentant ministériel.
 - .4 Toutes inspections sous-marines additionnelles requises pour valider des correctifs ayant dus être apportés seront aussi à la charge de l'Entrepreneur.
 - .5 Un rapport photo pour chaque récif artificiel, une (1) en plan rapproché et une (1) en plan éloigné. Sur chaque photo la plaque d'identification doit être visible pour bien interpréter le numéro du récif artificiel.
 - .6 La totalité des activités doit être filmé par les plongeurs avec une caméra ayant une résolution de 1080 i ou supérieure.
- .5 Équipement
 - .1 L'Entrepreneur doit fournir les bateaux, le personnel et tout l'équipement nécessaire pour la bonne exécution des relevés de vérification en toute sécurité.
- .6 Exécution
 - .1 Les relevés de vérification doivent être effectués en présence du Représentant du Ministère.

- .2 Pour chaque relevé de vérification effectué, l'Entrepreneur doit transmettre un registre de relevé de vérification au Représentant du Ministère contenant l'information suivante:
 - .1 emplacement du relevé de vérification (coordonnées);
 - .2 date et heure du relevé;
 - .3 conditions météorologiques;
 - .4 nom des participants;
 - .5 notes de terrain;
- .3 Le format exact du registre du relevé de vérification doit être accepté par le Représentant du Ministère.
- .4 Coopérer avec le Représentant ministériel lorsque celui-ci fera ses propres opérations de vérification des travaux.

3.5 BATHYMÉTRIE APRÈS LES TRAVAUX

- .1 Le relevé bathymétrique après travaux sera réalisé par le Représentant du Ministère.

3.6 PRÉPARATION DU RAPPORT D'APRES TRAVAUX

- .1 Voir section 01 33 00.

FIN DE LA SECTION