

DEVIS  
AMÉLIORATION DE LA PROTECTION DU  
LITTORAL, FLATROCK (T.-N.-L.)  
C2-00470

PRÉPARÉ POUR :

Pêches et Océans Canada

DATE

12 février 2022  
Révision 2

<u>N° DU DESSIN</u>	<u>TITRE</u>
C1 de 4	Plan de situation existant
C2 de 4	Nouveau plan de situation
C3 de 4	Coupes
C4 de 4	Coupes

Amélioration de la protection du littoral,  
Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 1  
12-02-2022

<u>Section</u>	<u>Titre</u>	<u>Pages</u>
01 10 10	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES	13
01 29 83	PAIEMENT : SERVICES DE LABORATOIRE D'ESSAI	2
01 33 00	DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE	6
01 35 24	PROCÉDURES SPÉCIALES - CONSIGNES DE SÉCURITÉ INCENDIE	6
01 35 25	PROCÉDURES SPÉCIALES - CADENASSAGE	7
01 35 29	SANTÉ ET SÉCURITÉ	14
01 35 43	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	5
01 45 00	ESSAIS ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	3
01 50 00	INSTALLATIONS TEMPORAIRES	3
01 56 00	OUVRAGES D'ACCÈS ET DE PROTECTION TEMPORAIRES	2
01 59 20	CAMP ET HÉBERGEMENT DES INSPECTEURS DU CHANTIER	2
01 61 00	EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES PRODUITS	5
01 74 11	NETTOYAGE	1
01 74 21	GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS DE CONSTRUCTION/ DÉMOLITION	6
01 78 00	DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX	3
02 41 16	TRAVAUX DE DÉMOLITION ET D'ENLÈVEMENT DES DÉMOLITIONS	2
03 10 00	COFFRAGES ET ACCESSOIRES POUR BÉTON	5
03 20 00	ARMATURES POUR BÉTON	4
03 30 00	BÉTON COULÉ EN PLACE	12
05 50 00	OUVRAGES MÉTALLIQUES	5
32 11 23	COUCHES DE BASE GRANULAIRES	7
35 31 24	PIERRE DE FILTRATION ET PIERRE DE CARAPACE	7

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 1  
12-02-2022

### 1.1 PORTÉE

- .1 Les travaux consistent à fournir l'ensemble des installations, de la main-d'œuvre, de l'équipement et des matériaux nécessaires à l'amélioration de la protection du littoral à Flatrock (Terre-Neuve-et-Labrador) en respectant strictement le devis et les dessins qui l'accompagnent, ainsi que toutes les modalités du contrat.
- .2 L'entrepreneur doit intégrer dans son plan de santé et de sécurité propre au chantier le protocole normalisé relatif à la COVID-19 soit :
  - .1 la prévention (affichage, pratiques visant à réduire le risque de transmission, promotion de la distanciation physique, utilisation d'EPI, utilisation de moyens de transport individuels, surveillance de l'état des travailleurs, protocoles de nettoyage des chantiers et des roulottes de chantier, etc.);
  - .2 la détection (dépistage à l'entrée du chantier, points d'entrée non autorisés, etc.);
  - .3 des mesures d'intervention (procédures de fermeture, traitement des cas individuels, etc.)

### 1.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

- .1 En général, les travaux à effectuer aux termes du contrat comprennent ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 la fourniture et l'installation de pierres de filtration et de pierres de carapace, comme indiqué sur les dessins;
  - .2 la fourniture et l'installation d'un muret de soutènement en béton (foré/ancré dans le substratum rocheux).

### 1.3 EMPLACEMENT DES TRAVAUX

- .1 Les travaux seront effectués à Flatrock (T.-N.-L.) à l'endroit indiqué sur les dessins connexes.

### 1.4 NIVEAU DE RÉFÉRENCE

- .1 Le niveau de référence utilisé pour ce projet est la marée normale la plus basse (MNPB) présumée être à 5,277 m sous le point de référence SHC 92F9168.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 2  
12-02-2022

Le représentant du Ministère confirmera un point de référence avant le début des travaux de construction.

- .2 Les soumissionnaires doivent consulter les tables des marées publiées par Pêches et Océans pour connaître les conditions de marée qui influent sur les travaux.

#### 1.5 FAMILIARISATION AVEC LE SITE

- .1 Avant de soumissionner, il est recommandé aux soumissionnaires de visiter le site et les environs pour examiner et vérifier la forme, la nature et l'étendue des travaux, les matériaux requis pour exécuter les travaux, les moyens d'accès aux lieux, la gravité, l'exposition et l'incertitude des conditions météorologiques, les conditions du sol et tout aménagement nécessaire. Ils doivent également obtenir tous les renseignements nécessaires en ce qui concerne les risques, les éventualités et autres circonstances pouvant influencer sur leur soumission ou le coût des travaux. Aucune allocation ne sera accordée ultérieurement en cas d'erreur ou d'omission relative à l'appréciation des conditions qui prévaudront.
- .2 Avant de visiter le site, les entrepreneurs, les soumissionnaires et leurs invités doivent prendre connaissance de la section 01 35 29 - Santé et sécurité. Ils doivent prendre les mesures de sécurité nécessaires lors de toute visite des lieux, avant ou après l'acceptation de la soumission.

#### 1.6 CODES ET NORMES

- .1 Effectuer les travaux conformément à la version la plus récente du *Code national du bâtiment du Canada*, de la norme 373 du CI - Norme sur les jetées et quais et à tout autre code provincial ou local, y compris toutes les modifications publiées, et ce, jusqu'à la date de clôture de la soumission du projet. En cas de conflits ou de divergences, les exigences les plus strictes s'appliquent.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 3  
12-02-2022

- 
- .2 Les matériaux et l'exécution doivent respecter ou dépasser les exigences des normes, des codes et des autres documents de référence prescrits.
- 1.7 TERME « INGÉNIEUR » .1 Sauf indication contraire, le terme « Ingénieur » utilisé dans le devis et sur les dessins désigne le représentant du Ministère, selon la définition établie dans les conditions générales du contrat.
- 1.8 IMPLANTATION
- .1 Déterminer les niveaux et effectuer le jalonnement selon les points de contrôle et les niveaux établis par le représentant du Ministère.
- .2 Assurer l'implantation de l'ensemble de l'ouvrage et en assumer la pleine responsabilité, selon les lignes et les élévations indiquées ou selon les directives du représentant du Ministère.
- .3 Fournir les dispositifs et appareils requis pour implanter l'ouvrage et réaliser les travaux de construction.
- .4 Fournir les instruments tels que les règles droites et les gabarits nécessaires pour faciliter l'inspection des travaux par le représentant du Ministère.
- .5 Fournir les piquets et les autres repères d'arpentage requis pour l'implantation des travaux.
- 1.9 VENTILATION DES COÛTS .1 Avant de soumettre la première demande paiement Partiel, l'entrepreneur doit fournir une ventilation détaillée des coûts contractuels conformément aux directives du représentant du Ministère, et le coût contractuel total.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 4  
12-02-2022

- .2 Fournir une ventilation des coûts dans le même format et avec la même numérotation que le système des titres utilisé dans le présent devis du projet. La ventilation doit être subdivisée par la suite selon les tâches importantes conformément aux directives du représentant du Ministère.
- .3 Une fois approuvée par le représentant du Ministère, la ventilation des coûts servira de base pour les paiements progressifs.
- .4 Tous les travaux qui ne figurent pas dans le tableau des prix unitaires pour mesurage aux fins de paiement doivent être inclus dans l'arrangement à prix forfaitaire, comme l'indique le formulaire de soumission et d'acceptation.

#### 1.10 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Dans les sept (7) jours ouvrables suivant la réception de l'avis d'acceptation de la soumission, soumettre un calendrier d'exécution montrant les dates de début et d'achèvement de tous les travaux respectant les délais indiqués sur le formulaire de soumission et d'acceptation et la date énoncée dans la lettre d'acceptation de la soumission.
- .2 Fournir suffisamment de détails dans le calendrier pour montrer clairement le plan de mise en œuvre complet, dans lequel doit être démontrée la coordination efficace des tâches et des ressources, afin d'achever les travaux à temps et de permettre une surveillance efficace de l'avancement des travaux par rapport aux jalons établis.
- .3 À tout le moins, le calendrier des travaux doit être préparé et présenté sous la forme d'un diagramme à barres (diagramme de Gantt), indiquant les activités, les tâches et les autres éléments du projet. Leur durée prévue, les dates planifiées pour la réalisation des principales activités et les principaux jalons du projet doivent être fournis avec suffisamment de détails et appuyés par des descriptions afin de démontrer un plan raisonnable pour l'achèvement du projet dans le respect des échéances établies.

En général, les diagrammes à barres tirés de systèmes informatisés de gestion de projet offerts sur le marché sont souhaitables, mais ne sont pas obligatoires.

- .4 Présenter des mises à jour du calendrier au moins une fois par mois, et plus souvent si le représentant du Ministère le demande, en raison des fréquents changements des conditions du projet. À chaque mise à jour, fournir une explication par écrit des changements et des modifications nécessaires à apporter au calendrier.
- .5 Le calendrier, y compris toutes les mises à jour, doit être soumis à l'approbation du représentant du Ministère. Prendre les mesures nécessaires pour achever les travaux dans les délais approuvés. Ne pas modifier le calendrier sans l'approbation du représentant du Ministère.
- .6 Tous les travaux du projet doivent être terminés dans les délais indiqués sur le formulaire de soumission et d'acceptation.

#### 1.11 ABRÉVIATIONS

- .1 Les abréviations suivantes ont été utilisées dans le présent devis et sur les dessins :  
  
ONGC - Office des normes générales du Canada  
CSA - Association canadienne de normalisation  
NLGA - Commission nationale de classification des sciages  
ASTM - American Society for Testing and Materials
- .2 Les abréviations et les normes utilisées dans le présent projet se reportent à l'édition la plus récente en vigueur à la date de l'appel d'offres.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 6  
12-02-2022

- 1.12 CARRIÈRE ET EXPLOSIFS .1 Prendre les dispositions nécessaires avec les autorités provinciales et les propriétaires de propriétés privées pour l'extraction et le transport de la pierre et de l'ensemble des matériaux et des machines nécessaires aux travaux sur leur propriété, les routes ou les rues, le cas échéant.
- 1.13 ACTIVITÉS SUR PLACE .1 Prévoir suffisamment d'espace près du chantier pour les activités, l'entreposage des matériaux, etc. S'assurer de ne pas obstruer la propriété privée ou publique dans la zone et de ne pas l'endommager. Ne pas nuire aux opérations quotidiennes normales en cours sur le chantier. L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires concernant l'espace et l'accès.
- .2 Enlever la neige et la glace au besoin pour maintenir un accès sécuritaire de manière à ne pas endommager les structures existantes ou à ne pas nuire aux activités d'autrui.
- 1.14 RÉUNIONS DE PROJET .1 Le représentant du Ministère organise des réunions de projet et est responsable d'en déterminer les dates et les heures ainsi que de rédiger les comptes rendus.
- .2 Les réunions de projet se dérouleront sur au chantier, à moins que le représentant du Ministère ne choisisse un autre endroit.
- .3 Le représentant du Ministère est responsable de la rédaction des comptes rendus des réunions et de l'envoi de copies à tous les participants aux réunions.
- .4 Un responsable de l'entrepreneur doit être présent à toutes les réunions de projet.
- 1.15 PROTECTION .1 Entreposer tous les matériaux et l'équipement utilisés pour les travaux afin d'éviter de les endommager de quelque façon que ce soit.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 7  
12-02-2022

1.16 SERVICES  
EXISTANTS

- .2 Réparer ou remplacer tout l'équipement ou les matériaux endommagés pendant leur transport ou leur entreposage, à la satisfaction du représentant du Ministère et sans frais pour le Canada.
- .1 Les travaux qui nécessitent l'accès ou le raccordement à des services publics existants doivent être exécutés aux heures fixées par les autorités compétentes, en gênant le moins possible la circulation des piétons, la circulation des véhicules et les activités des occupants.
  - .2 Avant de commencer les travaux, déterminer l'emplacement et l'étendue des lignes de service dans la zone des travaux et communiquer ces renseignements au représentant du Ministère.
  - .3 Soumettre au représentant du Ministère, aux fins d'approbation, un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou de services en activité. Ces travaux comprennent le débranchement de l'alimentation électrique et des services de communication desservant des zones utilisées par les locataires. Respecter le calendrier approuvé et informer les parties touchées par ces inconvénients.
  - .4 Fournir des services temporaires appropriés selon les directives du représentant du Ministère afin que soient maintenus les systèmes critiques de l'installation.
  - .5 Installer des passerelles appropriées au-dessus des tranchées croisant les voies piétonnières ou les routes pour permettre la circulation normale.
  - .6 Lorsque des canalisations de services non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement le représentant du Ministère et les consigner par écrit.
  - .7 Protéger, déplacer ou maintenir les canalisations existantes en service, conformément aux exigences. Si des canalisations hors service sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une

manière approuvée par les autorités compétentes de ces services. Consigner l'emplacement des canalisations de services publics qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.

- 1.17 DOCUMENTS REQUIS .1 Conserver sur le chantier un exemplaire des documents suivants :
- .1 dessins du contrat;
  - .2 devis;
  - .3 addenda;
  - .4 dessins d'atelier révisés;
  - .5 liste des dessins d'atelier en suspens;
  - .6 autorisations de modification;
  - .7 autres modifications apportées au contrat;
  - .8 rapports des essais effectués sur place;
  - .9 exemplaire du calendrier des travaux approuvé;
  - .10 plan de santé et de sécurité propre au chantier et autres documents concernant la sécurité;
  - .11 autres documents prescrits ailleurs dans les documents du contrat.
- 1.18 PERMIS
- .1 Se procurer tous les permis, certificats et licences exigés par les autorités municipales, provinciales, fédérales et autres, et en assumer les frais.
  - .2 Fournir aux responsables de l'inspection municipaux et provinciaux les avis appropriés concernant le projet.
  - .3 Obtenir les certificats de conformité prescrits par les dispositions des lois et des règlements des autorités municipales, provinciales et fédérales applicables à l'exécution des travaux.
  - .4 Remettre au représentant du Ministère un exemplaire des formulaires de demande et des documents d'approbation reçus des autorités susmentionnées.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 9  
12-02-2022

.5 Soumettre au représentant du Ministère une copie du permis d'exploitation de carrière, s'il y a lieu, avant le début des activités d'exploitation.

.6 Respecter les exigences, les recommandations et les conseils de toutes les autorités réglementaires, sauf indication contraire par écrit de la part du représentant du Ministère. Présenter les demandes de dérogations par rapport aux exigences suffisamment à l'avance de l'exécution des travaux visés.

1.19 DÉCOUPAGE,  
AJUSTEMENT ET RAGRÉAGE

.1 Effectuer les travaux de découpage (y compris l'excavation), d'ajustement et de ragréage nécessaires pour que l'ouvrage soit parfaitement ajusté.

.2 Exécuter le découpage, l'ajustement et le ragréage des nouveaux matériaux aux points de raccordement, de telle sorte qu'ils s'harmonisent avec les matériaux existants. Ces travaux comprennent le ragréage des ouvertures résultant de l'enlèvement de canalisations existantes dans des ouvrages existants.

.3 Ne pas couper, percer ni recouvrir les éléments porteurs.

.4 Exécuter des coupes nettes, droites et lisses, et rendre le ragréage le moins évident possible dans l'assemblage final.

1.20 CONDITIONS  
SOUTERRAINES  
EXISTANTES

.1 Il est possible d'obtenir de l'information sur les conditions souterraines existantes en communiquant avec le représentant du Ministère.

.2 Les entrepreneurs sont avisés que toute enquête antérieure qui pourrait être disponible aux fins d'examen ne visait qu'à fournir des renseignements généraux sur le site. L'entrepreneur est responsable de toute interpolation ou de toute hypothèse formulée relativement à des enquêtes antérieures.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 10  
12-02-2022

1.21 EMPLACEMENT DE  
L'ÉQUIPEMENT

- .1 L'emplacement des ouvrages montré ou prescrit doit être considéré comme approximatif. L'emplacement réel doit être adapté aux conditions au moment de l'installation et dans la mesure du raisonnable. Obtenir l'approbation du représentant du Ministère.
- .2 Placer le matériel, les appareils d'éclairage et les systèmes de distribution de manière à causer le moins d'obstruction possible et à optimiser la superficie utilisable, et ce, conformément aux recommandations du fabricant relatives à la sécurité, à l'accès et à l'entretien.
- .3 Informer le représentant du Ministère lorsque l'installation future entre en conflit avec des composants neufs ou existants. Suivre les directives pour l'emplacement réel.
- .4 Soumettre des dessins d'implantation précisant la position relative des divers services et équipements lorsque le représentant du Ministère le demande.

1.22 HABITAT DU POISSON

- .1 Les travaux sont effectués dans une zone où l'habitat du poisson pourrait être perturbé. Effectuer les travaux conformément aux règles et règlements régissant l'habitat du poisson et conformément à l'autorisation pour des ouvrages ou entreprises modifiant l'habitat du poisson. Si le MPO l'exige, fournir et maintenir un rideau de limon pendant toutes les activités de dragage afin de s'assurer que les niveaux de turbidité n'augmentent pas à des niveaux inacceptables en dehors de la zone immédiate des travaux.
- .2 Communiquer avec le détachement local du ministère des Pêches et des Océans (MPO) au moins 48 heures avant de commencer les travaux sur le chantier. Soumettre au représentant du Ministère la confirmation que le MPO a été joint.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 11  
12-02-2022

1.23 AVIS À LA  
NAVIGATION

- .1 Aviser le Centre des Services de communications et de trafic maritimes de Pêches et Océans Canada, au 709 695-2168, dix (10) jours avant le début des travaux et à l'achèvement des travaux, afin de permettre l'émission d'avis à la navigation ou.
- .2 Pendant la construction, tout navire ou barge utilisé doit être marqué conformément aux dispositions du *Règlement sur les abordages* pris en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada*.

1.24 ACCEPTATION

- .1 Avant la délivrance du certificat d'achèvement substantiel, effectuer une vérification de tous les travaux avec le représentant du Ministère. Corriger tous les défauts avant l'inspection finale et l'acceptation.

1.25 COORDINATION DES  
TRAVAUX

- .1 Assumer la responsabilité de la coordination des travaux des divers corps de métier, là où leurs tâches se chevauchent.
- .2 Convoquer des réunions entre les corps de métier dont les tâches se chevauchent, afin qu'ils soient tout à fait au courant des endroits où aura lieu le chevauchement. Fournir à chaque corps de métier les plans et les devis des autres corps de métier avec lesquels il y aura un chevauchement des tâches, au besoin, afin de les aider à planifier et à exécuter leurs travaux respectifs.
- .3 Le Canada se dégage de toute responsabilité pour les coûts supplémentaires engagés en raison d'un manque de coordination des travaux. Il incombe à l'entrepreneur général et à lui seul de résoudre, sans frais supplémentaires pour le Canada, les différends entre les divers corps de métier qui résultent d'un manque d'information concernant les endroits et l'ampleur du chevauchement des tâches.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 12  
12-02-2022

1.26 UTILISATION DES  
LIEUX PAR  
L'ENTREPRENEUR

- .1 Les travaux de construction, y compris l'entreposage des matériaux dans le cadre du présent contrat, ne doivent pas nuire aux activités de pêche ni aux activités de l'installation portuaire.
- .2 L'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires pour l'entreposage des matériaux sur le chantier ou ailleurs. À la demande du représentant du Ministère, tous les matériaux entreposés sur place ou à proximité qui perturbent les activités quotidiennes doivent être déplacés rapidement aux frais de l'entrepreneur.
- .3 L'entrepreneur doit prendre les précautions nécessaires pour protéger les tabliers de béton et l'asphalte existants lorsqu'il utilise de l'équipement sur chenilles.
- .4 S'assurer de ne pas obstruer ni endommager les propriétés publiques ou privées dans la zone.
- .5 À l'achèvement des travaux, remettre la zone dans son état d'origine. L'entrepreneur doit réparer les dommages au terrain et à la propriété. Enlever tous les matériaux de construction, résidus, matériaux excédentaires, etc., et laisser le site dans une condition que le représentant du Ministère juge acceptable.

1.27 DÉBUT DES  
TRAVAUX

- .1 La mobilisation au chantier du projet doit commencer immédiatement après l'acceptation de la soumission et la présentation d'un plan de sécurité propre au chantier, sauf si le représentant du Ministère en décide autrement.
- .2 Les travaux sur le chantier doivent débiter le plus tôt possible, avec une main-d'œuvre suffisante et constante, sauf si le représentant du Ministère en décide autrement.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 13  
12-02-2022

- .3 Les conditions météorologiques, la courte durée de la saison de construction, les problèmes de livraison et l'emplacement du chantier peuvent nécessiter des journées plus longues que la normale et une main-d'œuvre supplémentaire pour achever le projet dans les délais impartis.
  - .4 Faire tout ce qui est possible afin que les matériaux et l'équipement soient livrés en quantité suffisante, le plus tôt possible après l'acceptation de la soumission. Assurer un réapprovisionnement, s'il y a lieu.
- 1.28 USAGE DU TABAC .1 Respecter les interdictions de fumer.
- 1.29 TRAVAUX À PROXIMITÉ DES ROUTES COMMUNAUTAIRES 1. L'entrepreneur est responsable de la remise en état de tout dommage causé aux chaussées existantes.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 CONTENU  
DE LA SECTION

- .1 Inspection et essais par des entreprises d'inspection ou des laboratoires d'essai désignés par le représentant du Ministère.

1.2 EXIGENCES CONNEXES  
PRÉCISÉES AILLEURS

- .1 Les exigences particulières relatives aux inspections et aux essais devant être effectués par le laboratoire d'essai désigné par le représentant du Ministère sont précisées dans diverses sections.

1.3 DÉSIGNATION  
ET PAIEMENT

- .1 Le représentant du Ministère désignera le laboratoire d'analyse et paiera pour les services de celui-ci, sauf pour ce qui suit :
- .1 les inspections et essais exigés par des lois, des ordonnances, des règles, des règlements ou des ordres des autorités publiques;
  - .2 les inspections et les essais effectués exclusivement pour les besoins de l'entrepreneur;
  - .3 les essais en usine et certificats de conformité;
  - .4 les essais qui doivent être effectués par l'entrepreneur, sous la supervision du représentant du Ministère;
  - .5 les essais demandés par le représentant du Ministère pour confirmer les spécifications des matériaux lorsque la documentation ou les résultats des essais du fabricant ne sont pas disponibles;
  - .6 les essais supplémentaires prescrits au paragraphe ci-après.
- .2 Lorsque les essais ou les inspections réalisés par le laboratoire d'essai désigné révèlent la non-conformité des ouvrages aux exigences du contrat, l'entrepreneur doit payer les coûts des essais ou des inspections supplémentaires que pourrait exiger le représentant du Ministère pour vérifier si les travaux corrigés sont acceptables.

1.4 RESPONSABILITÉS  
DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Fournir la main-d'œuvre, l'équipement et les installations nécessaires pour réaliser ce qui suit :
  - .1 Permettre l'accès aux ouvrages à inspecter et à mettre à l'essai;
  - .2 faciliter les inspections et les essais;
  - .3 remettre en état les ouvrages perturbés par les inspections et les essais;
  - .4 fournir au laboratoire d'essai un espace de rangement exclusif pour stocker et manipuler les échantillons destinés aux essais.
- .2 Aviser le représentant ministériel des opérations suffisamment à l'avance pour permettre l'affectation du personnel de laboratoire et l'établissement du calendrier des essais.
- .3 Lorsqu'il est précisé qu'un matériau doit faire l'objet d'un essai, livrer la quantité demandée d'échantillons représentatifs au laboratoire d'essai.
- .4 Payer les frais nécessaires pour découvrir et remettre en état tout ouvrage recouvert avant la fin des inspections ou des essais exigés et leur validation par le représentant du Ministère.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 CONTENU  
DE LA SECTION

- .1 Dessins d'atelier et fiches techniques.
- .2 Échantillons.
- .3 Certificats.

1.2 EXIGENCES  
GÉNÉRALES  
CONCERNANT LES  
DOCUMENTS ET  
ÉCHANTILLONS À  
SOUMETTRE

- .1 Aux fins d'examen, soumettre au représentant du Ministère les documents et les échantillons requis, notamment les dessins d'atelier, les échantillons, les certificats et les autres données, comme indiqué dans d'autres sections du devis.
- .2 Présenter les documents dans un délai raisonnable et de façon ordonnée afin de permettre au représentant du Ministère de les examiner et de ne pas entraîner de retard dans les travaux. 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.
- .3 Ne pas commencer les travaux avant que le représentant du Ministère ait examiné les documents et les échantillons soumis.
- .4 Les mesures indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .5 Lorsque les éléments ou les renseignements ne sont pas produits en unités métriques (SI), des valeurs converties doivent être fournies.
- .6 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au représentant du Ministère. Lors de cette vérification, l'entrepreneur doit s'assurer que les exigences nécessaires ont été déterminées et vérifiées, que les mesures et les données sur le terrain ont été recueillies et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents du contrat.

- .1 Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et désignés en rapport avec le projet concerné seront retournés sans être examinés par le représentant du Ministère et seront considérés comme rejetés.
- .7 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.
- .8 Vérifier les mesures prises sur le chantier et les ouvrages adjacents touchés par les travaux et assurer la coordination.
- .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 relativement aux erreurs ou omissions constatées dans ses documents.
- .10 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 quant aux écarts par rapport aux exigences des documents du contrat.
- .11 Format des documents/échantillons à soumettre : documents originaux papier ou photocopies claires et parfaitement lisibles des originaux. Les télécopies ne sont pas acceptables, sauf dans des circonstances particulières approuvées au préalable par le représentant du Ministère. Les photocopies ou télécopies non lisibles ou mal imprimées ne seront pas acceptées et seront retournées pour être soumises sans être examinées.
- .12 Apporter aux documents soumis les modifications ou les révisions demandées par le représentant du Ministère, conformément aux documents contractuels, et les soumettre à nouveau selon les instructions du représentant du Ministère. Au moment de soumettre les documents et les échantillons de nouveau, aviser le représentant du Ministère par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.

- .13 Conserver sur le site un exemplaire vérifié de chaque document soumis pendant toute la durée des travaux.

1.3 DESSINS  
D'ATELIER ET FICHES  
TECHNIQUES

- .1 Le terme « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, fiches techniques, brochures et autres données que doit fournir l'entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Nombre de dessins d'atelier : remettre un nombre d'exemplaires suffisant de dessins d'atelier pour répondre aux besoins de l'entrepreneur général et des sous-traitants, plus deux (2) exemplaires qui seront conservés par le représentant du Ministère. S'assurer qu'un nombre suffisant est soumis pour permettre d'inclure un jeu complet dans chacun des manuels d'entretien prescrits, s'il y a lieu.
- .3 Contenu et format des dessins d'atelier :
- .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque les éléments ou l'équipement se fixent à d'autres éléments ou équipement, vérifier que tous les travaux interconnectés ont été coordonnés, quel que soit la section ou le corps de métier qui fournit ou installe les travaux connexes.
- .2 Format des dessins d'atelier :
- .1 Diazocopies ou photocopies des dessins d'origine ou des dessins standard modifiés pour illustrer clairement les travaux particuliers aux exigences du projet.  
Dimensions maximales des feuilles : 1 000 mm x 707 mm.
- .2 Les fiches techniques des produits du catalogue courant du fabricant, les dépliants, la documentation, les graphiques et schémas de rendement ou de performance utilisés pour illustrer les produits manufacturés standard doivent être la documentation d'origine pleine couleur, avec les données pertinentes clairement indiquées et l'information non pertinente au projet supprimée.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 4  
12-02-2022

- .3 Les dessins, les photocopies ou les télécopies illisibles ou difficiles à lire ne sont pas acceptables et seront retournés sans examen.
- .3 Fournir de l'information additionnelle à la documentation et aux dessins standard du fabricant pour ajouter des détails pertinents au projet.
- .4 Supprimer l'information non pertinente au projet de tous les documents et échantillons à soumettre.
- .4 Laisser 10 jours civils au représentant du Ministère pour examiner chaque document soumis.
- .5 Les modifications ou les corrections apportées aux dessins d'atelier par le représentant du Ministère ne sont pas censées à faire varier le prix du contrat. Si les ajustements affectent le coût des travaux, en aviser le représentant du Ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Si après vérification par le représentant du Ministère aucune erreur ni omission n'a été repérée ou si seulement des corrections mineures sont apportées, la fabrication et l'installation peuvent commencer à la réception des dessins d'atelier. Si les dessins d'atelier sont rejetés et doivent être soumis de nouveau, ne pas procéder avec cette partie des travaux jusqu'à ce que les dessins d'atelier corrigés aient été soumis de nouveau et vérifiés, selon la procédure de soumission décrite ci-dessus.
- .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi 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.

- .8 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 :
    - .1 du sous-traitant,
    - .2 du fournisseur,
    - .3 du fabricant;
  - .4 l'estampille de l'entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis ont été approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels;
  - .5 les renvois à des détails particuliers des dessins du contrat et à des numéros de section du devis que la soumission des dessins d'atelier aborde;
  - .6 les renseignements visant les parties appropriées des travaux, le cas échéant :
    - .1 la fabrication,
    - .2 la disposition montrant les dimensions, y compris les dimensions du chantier, ainsi que les dégagements,
    - .3 les détails concernant le montage ou le réglage,
    - .4 les capacités,
    - .5 les caractéristiques de performance,
    - .6 les normes,
    - .7 la masse en opérations,
    - .8 les schémas de câblage,
    - .9 les schémas unifilaires et les schémas de principe,
    - .10 les liens avec les ouvrages adjacents.
- .9 Distribuer des exemplaires une fois que le représentant du Ministère a terminé la vérification.
- .10 L'examen des dessins d'atelier par le représentant du Ministère ou son représentant désigné a pour seul but de vérifier la conformité au concept général. 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. 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 des métiers.

1.4 CALENDRIERS,  
PERMIS ET CERTIFICATS

- .1 Après l'acceptation de la soumission, soumettre au représentant du Ministère une copie du calendrier des travaux et des divers autres calendriers, permis, documents de certification et plans de gestion de projet, selon les prescriptions des autres sections du devis.
- .2 Soumettre un exemplaire des permis, des avis et des certificats de conformité reçus des organismes de réglementation compétents et pertinents aux travaux.
- .3 La soumission des documents susmentionnés doit être conforme aux exigences générales concernant les documents/échantillons à soumettre indiquées dans la présente section.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ INCENDIE

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 1  
12-02-2022

- 
- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 Exigences en matière de sécurité contre les incendies.
- .2 Permis de travail à chaud.
- 1.2 TRAVAUX CONNEXES .1 Section 01 35 25 - Procédures spéciales - Cadenassage.
- .2 Section 01 35 29 - Santé et sécurité.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Les normes de protection incendie des Services de protection contre les incendies de Ressources humaines et Développement des compétences Canada sont les suivantes :
- .1 CI n° 301 - Norme pour travaux de construction, juin 1982;
- .2 Norme du CI no 302, Norme pour soudage et découpage, juin 1982;
- .3 Les normes du CI peuvent également être consultées au bureau régional des Services de protection contre les incendies (anciennement connu sous le nom du Commissariat des incendies du Canada), situé au 99, chemin Wyse, 8<sup>e</sup> étage, Dartmouth (N.-É.), tél. : 902 426-6053.
- 1.4 DÉFINITIONS .1 L'expression « travail à chaud » désigne :
- .1 les travaux de soudage;
- .2 la découpe de matériaux ou de matériel au moyen d'un chalumeau ou de tout autre dispositif comportant une flamme nue;
- .3 le meulage de matériaux à l'aide d'un équipement qui produit des étincelles.
- 1.5 DOCUMENTS À SOUMETTRE .1 Soumettre au représentant du Ministère, aux fins d'examen, un exemplaire des procédures de travail à chaud et un exemplaire du permis de travail à chaud au plus tard quatorze 14 jours civils après l'acceptation de la soumission.

- .2 Soumettre les documents conformément aux exigences générales concernant la soumission énoncées à la section 01 33 00.

#### 1.6 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ CONTRE LES INCENDIES

- .1 Mettre en œuvre les mesures de sécurité contre les incendies ci-après et s'assurer qu'elles sont observées durant les travaux. Se conformer à ce qui suit :
  - .1 l'édition la plus récente du *Code national de prévention des incendies*;
  - .2 les normes n<sup>os</sup> 301 et 302 du Commissaire des incendies du Canada (CI);
  - .3 les lois et règlements fédéraux et provinciaux sur la santé et la sécurité au travail énoncés à la section 01 35 29.
- .2 En cas de conflit entre les dispositions des autorités susmentionnées, la disposition la plus stricte s'appliquera. En cas de mésentente sur la détermination de cette dernière, le représentant du Ministère tranchera.

#### 1.7 AUTORISATION DE TRAVAIL À CHAUD

- .1 Obtenir « l'autorisation de procéder » écrite du représentant du Ministère avant de procéder à toute forme de travail à chaud sur le chantier.
- .2 Pour demander une autorisation de travail à chaud, soumettre les documents/éléments suivants au représentant du Ministère :
  - .1 les procédures de travail à chaud dactylographiées, que l'entrepreneur doit observer, énoncées ci-après;
  - .2 le type de travail à exécuter et la fréquence des travaux à chaud requise;
  - .3 un exemplaire du permis de travaux à chaud à utiliser.
- .3 Après examen et confirmation que des mesures efficaces de sécurité contre les incendies seront mises en œuvre pendant le déroulement des travaux à chaud, le représentant du Ministère accordera son autorisation pour le début des travaux,

comme suit :

.1 le représentant du Ministère ne délivrera qu'une seule autorisation écrite pour toute la durée des travaux;

.2 il séparera le travail ou subdivisera certains volets du travail. Chaque volet ainsi obtenu requiert une « autorisation de procéder » écrite distincte de la part du représentant du Ministère. Suivre les directives de ce dernier à cet égard.

.4 L'exigence relative aux autorisations distinctes sera déterminée en fonction des éléments suivants :

.1 la nature ou le déroulement des travaux;

.2 le risque pour l'exploitation de l'installation;

.3 le nombre de corps de métiers qui doivent effectuer des travaux à chaud pour le projet;

.4 toute autre situation jugée nécessaire par le représentant du Ministère pour assurer la sécurité incendie sur les lieux.

.5 Il est interdit de commencer un travail à chaud avant d'en avoir reçu l'autorisation écrite du représentant du Ministère.

.6 Coordonner les travaux à chaud dans les installations occupées avec le responsable de l'installation par l'entremise du représentant du Ministère. Selon les consignes, effectuer les travaux à chaud en dehors des heures d'exploitation de l'installation. Observer les directives du représentant du Ministère à cet égard.

#### 1.8 PROCÉDURES DE TRAVAIL À CHAUD

.1 Élaborer et mettre en œuvre des procédures de travaux à chaud, lesquelles devront être observées lorsque de tels travaux sont requis.

.2 Les procédures doivent comprendre ce qui suit :

.1 une exigence selon laquelle une évaluation des risques doit être réalisée sur le chantier et la zone immédiate de travaux à chaud chaque fois où des travaux à chaud doivent être effectués conformément au plan d'évaluation des risques et des dangers pour la sécurité de la section 01 35 29;

- .2 l'utilisation d'un système de permis de travail à chaud chaque fois qu'un tel travail est requis;
  - .3 le processus de préparation et de délivrance des permis étape par étape;
  - .4 le permis doit être délivré par le contremaître de chantier de l'entrepreneur ou toute autre personne autorisée désignée par l'entrepreneur, autorisant le travailleur ou le sous-traitant à effectuer travaux à chaud;
  - .5 la désignation d'une personne responsable d'effectuer une ronde de sécurité incendie pour au moins 60 minutes immédiatement après l'achèvement des travaux à chaud;
  - .6 le respect des normes et des codes de sécurité incendie prescrits dans le présent devis et des règlements de santé et de sécurité au travail énoncés dans la section 01 35 29.
- .3 Les procédures génériques, le cas échéant, doivent être modifiées, accompagnées des informations pertinentes et adaptées en fonction des conditions particulières au projet. Ces procédures doivent être clairement identifiées comme étant les procédures de travaux à chaud applicables au présent contrat.
- .4 Les procédures de travail à chaud doivent établir clairement les instructions de travail et répartir les responsabilités :
- .1 du ou des travailleurs;
  - .2 de la personne autorisée à délivrer le permis de travail à chaud;
  - .3 du gardien de sécurité contre les incendies;
  - .4 des sous-traitants et de l'entrepreneur.
- .5 Informer tous les travailleurs et sous-traitants des procédures de travail à chaud et du système de permis mis en place pour le projet et en assurer le respect à la lettre.
- .1 Le non-respect des procédures établies pourrait entraîner, à la discrétion du représentant du Ministère, la délivrance d'un avis de non-conformité et l'application de mesures disciplinaires prévues à la section 01 35 29.

1.9 PERMIS DE  
TRAVAIL À CHAUD

- .1 Le permis de travail à chaud doit comporter à tout le moins les renseignements suivants :
  - .1 le nom et le numéro du projet;
  - .2 le nom et l'adresse du bâtiment et l'indication de la pièce ou de la zone où les travaux à chaud sont exécutés;
  - .3 la date de délivrance du permis;
  - .4 la description du type de travaux à chaud à exécuter;
  - .5 les précautions particulières à prendre, y compris le type d'extincteur requis;
  - .6 le nom et la signature de la personne autorisée à délivrer le permis;
  - .7 le nom du travailleur (écrit lisiblement en lettres moulées) visé par le permis;
  - .8 la durée de validité du permis (au plus 8 heures), ainsi que l'heure et la date de début et l'heure et la date de fin des travaux;
  - .9 la signature du travailleur et la date et l'heure de fin des travaux à chaud;
  - .10 l'intervalle nécessitant une ronde de surveillance de sécurité incendie;
  - .11 le nom et la signature du surveillant de sécurité incendie désigné, avec l'heure et la date à laquelle la ronde de surveillance de sécurité se termine, attestant que la zone environnante était sous surveillance et sous contrôle continu au cours de la période de surveillance précisée sur le permis et que celle-ci a commencé immédiatement après l'achèvement des travaux à chaud.
- .2 Le permis doit être dactylographié. Les formulaires standard de l'industrie ne peuvent être utilisés que s'ils contiennent tous les renseignements susmentionnés.
- .3 Chaque permis de travail à chaud doit être dûment rempli et signé comme suit :
  - .1 par la personne autorisée à délivrer un permis avant le début des travaux à chaud;

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ INCENDIE

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 6  
12-02-2022

- .2 par le travailleur une fois que les travaux à chaud sont terminés;
- .3 par le surveillant de sécurité incendie aux termes de sa ronde de surveillance.
- .4 Il doit être renvoyé au contremaître de l'entrepreneur à des fins de conservation.

1.10 DOCUMENTS À  
CONSERVER SUR LE  
CHANTIER

- .1 Conserver sur le chantier tous les permis de travail à chaud délivrés ainsi que les documents relatifs à l'évaluation des risques pour toute la durée des travaux.
- .2 Sur demande, mettre ces documents à la disposition du représentant du Ministère ou du responsable de la sécurité autorisé à effectuer l'inspection.

- 
- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 Procédures concernant l'isolement et le cadenassage d'une installation électrique ou de toute autre pièce d'équipement afin de les séparer de leur source d'énergie.
- 1.2 TRAVAUX CONNEXES .1 Section 01 35 24 - Procédures - Consignes de sécurité incendie  
.2 Section 01 35 29 - Santé et sécurité.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 C22.1-06, *Code canadien de l'électricité*, partie 1, norme de sécurité relative aux installations électriques.  
.2 CAN/CSA-C22.3 n° 1-10 - Réseaux aériens.  
.3 CAN/CSA C22.3, n° 7-10 - Réseaux souterrains.  
.4 RCSST, *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* pris en vertu de la partie II du *Code canadien du travail*.
- 1.4 DÉFINITIONS .1 Installation électrique : tout système, équipement, dispositif, appareil, câble, conducteur, ensemble ou composant d'un ensemble assurant la production, la transformation, le transport, la distribution, le stockage, le contrôle, la mesure ou l'utilisation de l'énergie électrique, et dont les caractéristiques d'intensité et de tension présentent un danger pour les personnes.  
.2 Attestation de coupure à la source : attestation produite par une personne compétente exerçant un contrôle ou une surveillance indiquant qu'une installation ou qu'un équipement a été isolé.  
.3 Hors tension : au sens électrique, état d'un équipement isolé et mis à la terre; si l'équipement n'est pas mis à la terre, il ne peut pas être considéré comme hors tension.

- .4 Protégé(e) : état d'une installation ou d'un matériel couvert, blindé, clôturé, sous enveloppe, inaccessible ou autrement protégé pour prévenir ou réduire, dans la mesure du possible, les risques pour les personnes susceptibles d'être en contact avec cet élément ou dans son voisinage immédiat.
- .5 Isolé(e) : état d'une machine, d'une installation électrique ou d'un matériel mécanique qui est séparé ou déconnecté de toute source d'énergie électrique, mécanique, hydraulique, pneumatique ou de toute autre forme d'énergie susceptible de le rendre dangereux pour les personnes.
- .6 Sous tension/actif/active : état d'une installation électrique qui produit, contient ou accumule une énergie électrique sous la forme d'un courant alternatif ou continu dont les caractéristiques d'intensité et de tension présentent un danger pour les personnes, ou qui renferme une énergie hydraulique, pneumatique ou toute autre forme d'énergie susceptible de la rendre dangereuse pour les personnes.

#### 1.5 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Respecter les dispositions suivantes lors du cadénassage :
  - .1 Code canadien de l'électricité;
  - .2 lois et règlements fédéraux et provinciaux sur la santé et la sécurité au travail, comme indiqué à la section 01 35 29;
  - .3 règlements et codes de pratique visant le matériel mécanique ou toute autre machinerie à mettre hors tension;
  - .4 procédures prescrites dans la présente section.
- .2 En cas de conflit entre les dispositions des autorités susmentionnées, la disposition la plus stricte s'appliquera. En cas de mésentente sur la détermination de cette dernière, le représentant du Ministère tranchera.

1.6 DOCUMENTS ET  
ÉCHANTILLONS À  
SOUMETTRE

- .1 Soumettre un exemplaire des procédures de cadenassage proposées et un exemplaire du formulaire de permis de cadenassage ou d'étiquette de cadenassage pour examen.
- .2 Soumettre les documents dans les sept (7) jours civils suivant l'acceptation de la soumission. Il est interdit d'entreprendre les travaux avant que les documents soumis aient été examinés par le représentant du Ministère.
- .3 Soumettre les documents ci-dessus conformément aux prescriptions de la section 01 33 00.
- .4 Soumettre de nouveau les procédures de cadenassage révisées à la suite de l'examen du représentant du Ministère.

1.7 ISOLEMENT DES  
RÉSEAUX EXISTANTS

- .1 Obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant d'effectuer des travaux sur une installation ou un service existant actif ou sous tension ou avant de les mettre hors tension.
- .2 Pour demander une autorisation, soumettre au représentant Ministère :
  - .1 une demande écrite d'isolement du service ou de l'installation;
  - .2 un exemplaire des procédures de cadenassage proposées par l'entrepreneur.
- .3 Présenter une demande d'isolement pour chaque activité, sauf indication contraire du représentant du Ministère, en suivant les étapes suivantes :
  - .1 remplir le formulaire normalisé en usage à l'installation si le représentant du Ministère le demande;
  - .2 S'il n'y a pas de formulaire établi à l'installation, présenter une demande par écrit renfermant les renseignements suivants :

- .1 le nom du système ou de l'équipement devant être isolé et son emplacement;
  - .2 la durée de l'isolement, en indiquant la date et l'heure de début et de fin de l'isolation;
  - .3 la tension du courant du matériel ou du système à isoler;
  - .4 le nom de la personne qui fait la demande;
- .3 Le document doit être dactylographié.
- .4 Ne pas commencer les travaux avant d'avoir reçu l'avis écrit du représentant du Ministère approuvant la demande d'isolement et accordant l'autorisation de procéder à l'isolement de l'installation ou de l'équipement désigné. Le représentant du Ministère peut désigner une personne à l'installation qui sera autorisée à accepter les demandes d'isolement.
- .5 Arrêter de manière ordonnée l'équipement ou l'installation; la mettre hors tension et isoler l'alimentation électrique et les autres sources d'énergie, puis faire le cadenassage conformément à la disposition 1.8 présentée ci-dessous.
- .6 Planifier et organiser la mise hors service des réseaux existants en consultation avec le représentant du Ministère et le gestionnaire de l'installation. Réduire au minimum le temps d'arrêt des opérations et les répercussions de l'isolement sur ces dernières.
- .7 En collaboration avec le représentant du Ministère, déterminer le plus à l'avance possible le type et la fréquence des circonstances qui nécessiteront une demande d'isolement. Observer les directives du représentant du Ministère à cet égard.
- .8 Dans le cadre de la planification de l'isolement de l'installation et de l'équipement existants, Effectuer une évaluation des dangers conformément aux exigences en matière de santé et de sécurité énoncées à la section 01 35 29.

### 1.8 CADENASSAGE

- .1 Isoler et cadenasser les installations électriques, l'équipement mécanique et les machines afin de les séparer de toutes les sources d'énergie avant d'y effectuer des travaux.
- .2 Établir et mettre en œuvre des procédures de cadenassage à suivre sur le chantier dans le cadre des travaux.
- .3 Utiliser des dispositifs d'isolement de la source d'énergie appropriés et spécialement conçus pour le type d'installation ou de matériel à cadenasser.
- .4 Utiliser des étiquettes d'avertissement standard employées dans l'industrie.
- .5 Installer une mise à la terre et des dispositifs de protection sécuritaires, au besoin.
- .6 Rédiger des procédures de cadenassage dactylographiées décrivant les méthodes et les pratiques de travail sécuritaires, les fonctions de travail et l'ordre d'exécution des activités sur le chantier afin d'isoler de façon sécuritaire toutes les sources d'énergie potentielles et de cadenasser ou d'étiqueter les installations et l'équipement.
- .7 Inclure dans les procédures un système de demande de permis de cadenassage individuel géré par un employé de l'entrepreneur désigné responsable de la délivrance de ces permis et des tâches suivantes :
  - .1 contrôler la délivrance des permis ou des étiquettes aux travailleurs;
  - .2 déterminer la durée du permis;
  - .3 consigner les permis et les étiquettes délivrés;
  - .4 présenter une demande d'isolement au représentant du Ministère, s'il y a lieu, conformément à la disposition 1.7 ci-dessus;
  - .5 désigner un surveillant de sécurité, au besoin, en fonction de la nature des travaux;
  - .6 veiller à ce que l'équipement ou l'installation ait été isolé adéquatement et fournir une attestation de coupure à la source aux travailleurs avant le début des travaux;

- .7 réunir et conserver en lieu sûr les étiquettes retournées par les travailleurs, permettant ainsi de consigner les travaux.
- .8 Conformément aux procédures, établir, décrire et attribuer clairement les responsabilités des personnes suivantes :
  - .1 travailleurs;
  - .2 personne désignée chargée de la délivrance des étiquettes et des permis de cadénassage;
  - .3 surveillant de sécurité;
  - .4 sous-traitants et entrepreneur général.
- .9 Les procédures doivent satisfaire aux exigences des codes et des règlements énoncés à la disposition 1.5 ci-dessus.
- .10 Le cas échéant, les procédures génériques doivent être modifiées, accompagnées de renseignements pertinents et adaptées aux conditions particulières du projet. Il faut clairement indiquer que les procédures s'appliquent au présent contrat.
  - .1 Intégrer les règles et les procédures applicables au chantier qui ont été établies par le gestionnaire de l'installation et qui sont en vigueur. Obtenir ces procédures auprès du représentant du Ministère.
- .11 Les procédures doivent être dactylographiées.
- .12 Soumettre une copie des procédures de cadénassage au représentant du Ministère conformément aux exigences pertinentes énoncées à la disposition 1.6 du présent document avant le début des travaux.

- 
- |  |    |  |
|--|----|--|
| <u>1.9</u> <u>CONFORMITÉ</u>                             | .1 | Veiller à ce que les procédures de cadenassage établies qui s'appliquent au projet soient respectées à la lettre. S'assurer que tous les travailleurs s'y conforment.  |
|  | .2 | Informar toutes les personnes qui travaillent sur des installations électriques, mécaniques ou d'autres machines alimentées par une source d'énergie des exigences de la présente section.   |
|  | .3 | Le défaut d'effectuer le cadenassage conformément aux exigences réglementaires ou selon les procédures prescrites dans les présentes peut entraîner l'émission d'un avis de non-conformité à la discrétion du représentant du Ministère et l'imposition éventuelle de mesures disciplinaires conformément aux dispositions de la section 01 35 29. |
| <br>   |    |  |
| <u>1.10</u> <u>DOCUMENTS À CONSERVER SUR LE CHANTIER</u> | .1 | Afficher les procédures de cadenassage sur le chantier, dans un endroit commun, à la vue des travailleurs.   |
|  | .2 | Conserver une copie des demandes d'isolement présentées au représentant du Ministère et des permis et étiquettes de cadenassage délivrés aux travailleurs pendant toute la durée des travaux menés dans le cadre du projet.  |
|  | .3 | Sur demande, mettre ces documents à la disposition du représentant du Ministère ou du responsable autorisé de la sécurité à des fins d'examen.   |

1.1 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Section 01 35 24 - Procédures spéciales - Consignes de sécurité incendie.
- .2 Section 01 35 25 - Procédures spéciales - Cadenassage.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 RCSST : *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* pris en vertu de la partie II du *Code canadien du travail*.
- .2 Personne qualifiée : s'entend de toute personne :
  - .1 ayant les qualifications requises, en raison de ses connaissances personnelles, de sa formation et de son expérience, pour exécuter les travaux attribués de façon à assurer la santé et la sécurité des personnes sur les lieux de travail;
  - .2 connaissant les dispositions de lois et règlements en matière de santé et sécurité qui s'appliquent au travail exécuté;
  - .3 étant au courant des dangers potentiels ou réels que pose le travail pour la santé et la sécurité.
- .3 Blessures nécessitant des soins médicaux : toute blessure mineure ayant nécessité un traitement médical et dont le coût est remboursé par la Commission des accidents de travail de la province dans laquelle est survenue la blessure.
- .4 EPI : équipement de protection individuelle.
- .5 Chantier : dans la présente section, ce terme désigne les zones où les travaux sont exécutés et qui sont utilisées par l'entrepreneur pour effectuer toutes les activités associées aux travaux.

1.3     DOCUMENTS ET     .1  
ÉCHANTILLONS À  
SOUMETTRE

Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.

- .2 Soumettre un plan de santé et de sécurité propre au chantier avant le début des travaux.
  - .1 Soumettre le plan dans les 10 jours ouvrables suivant l'avis d'acceptation de la soumission. Fournir trois (3) exemplaires.
  - .2 Le représentant du Ministère examinera le plan de santé et de sécurité et formulera des commentaires.
  - .3 Réviser le plan, au besoin, et le soumettre à nouveau dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la réception des commentaires.
  - .4 L'examen du plan par le représentant du Ministère et ses commentaires à ce sujet ne doivent pas être interprétés comme un appui, une approbation, ni une garantie implicite d'aucune sorte par le Canada, et ne limitent aucunement la responsabilité globale de l'entrepreneur en matière de santé et de sécurité sur le chantier.
  - .5 Soumettre les révisions et mises à jour apportées au plan pendant les travaux.
- .3 Fournir le nom du représentant en santé et sécurité désigné sur le chantier, ainsi que les documents justificatifs prescrits dans le plan de sécurité.
- .4 Soumettre le permis de construire, les certificats de conformité et les autres permis obtenus.
- .5 Soumettre une copie de la lettre d'attestation de la commission des accidents du travail ou du ministère du Travail de la province.
  - .1 Soumettre une lettre d'attestation mise à jour lorsque la date d'échéance survient pendant la période des travaux.
- .6 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.
- .7 Fournir des copies des rapports d'incidents.

.8 Soumettre les fiches signalétiques (FS) du  
SIMDUT.

1.4 EXIGENCES DE  
CONFORMITÉ

- .1 Se conformer aux exigences de l'*Occupational Health and Safety Act* de la province de Terre-Neuve-et-Labrador, ainsi qu'aux règlements sur la santé et la sécurité au travail pris en vertu de celle-ci.
- .2 Se conformer à la partie II du *Code canadien du travail*, intitulée Santé et sécurité au travail, au *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* (RCSST) ainsi qu'à tout autre règlement pris en vertu de la loi.
- .1 On peut consulter le *Code canadien du travail* à l'adresse suivante : [www.http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/l-2](http://www.laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/l-2).
- .2 On peut consulter le RCSST à l'adresse : <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-86-304/TexteComplet.html>.
- .3 Pour obtenir un exemplaire, communiquer avec les Éditions du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0S9, tél. : 819 956-4800 (1 800 635-7943), publication n° L31 - 85/2000 E ou F.
- .3 Observer les mesures de sécurité en construction indiquées dans les documents suivants :
- .1 la partie 8 du *Code national du bâtiment du Canada*;
- .2 les règlements et les ordonnances municipaux.
- .4 En cas de divergence entre les exigences prescrites, les plus rigoureuses s'appliquent.
- .6 Maintenir en règle la couverture contre les accidents du travail pour la durée du contrat. Fournir une preuve de la cote de fiabilité au moyen de la lettre d'attestation.
- .7 Surveillance médicale : Là où une loi ou un règlement le prescrit, obtenir et tenir à jour les documents de surveillance médicale pour les travailleurs.

1.5 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, des personnes et de l'environnement, dans les zones contiguës au chantier, dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 Respecter et faire respecter par tous les travailleurs, les sous-traitants et les autres personnes ayant accès au chantier, les exigences de sécurité précisées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, provinciaux et fédéraux pertinents, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité propre au chantier.

1.6 CONTRÔLE DE  
L'ACCÈS AU  
CHANTIER

- .1 Assurer la surveillance du chantier et de ses points d'accès. Approuver et accorder l'accès uniquement aux travailleurs et aux personnes autorisées.  
Intercepter et renvoyer immédiatement les personnes non autorisées.
  - .1 Le représentant du Ministère fournira les noms des personnes qu'il autorise à entrer sur le chantier. Il s'assurera en outre que ces personnes possèdent les connaissances et la formation en santé et sécurité nécessaires pour accéder au chantier. Toutefois, l'entrepreneur demeure responsable de la santé et la sécurité des personnes autorisées lorsqu'elles se trouvent sur le chantier.
- .2 À l'aide de moyens appropriés, délimiter et isoler les zones de construction.
  - .1 Selon les besoins, ériger des clôtures, des palissades, des barricades et des dispositifs d'éclairage temporaires pour délimiter clairement le chantier, empêcher l'accès non autorisé, protéger les piétons et les véhicules sur le chantier et autour, et assurer un environnement sans danger.
  - .2 Mettre en place des panneaux aux points d'entrée et autres endroits stratégiques indiquant que l'accès est restreint et énonçant les conditions d'accès.
  - .3 Utiliser des écriteaux de fabrication professionnelle avec affichage dans les deux langues officielles ou symboles internationaux.

- .3 Donner une séance d'orientation sur la sécurité aux personnes autorisées à accéder au chantier. Les informer des risques et des règles de sécurité à observer sur le chantier.
- .4 S'assurer que les personnes autorisées à accéder au chantier portent de l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié. Fournir l'EPI aux responsables des autorités compétentes qui doivent accéder au chantier pour effectuer des essais ou des inspections.
- .5 Bloquer l'accès au chantier en dehors des heures de travail ou lorsqu'il est inoccupé afin de protéger les personnes des blessures. Prévoir la présence d'un gardien de sécurité lorsque la protection adéquate ne peut être assurée autrement.

#### 1.7 PROTECTION

- .1 Accorder à la santé et à la sécurité des personnes, et à la protection de l'environnement, la priorité sur les questions liées au coût et au calendrier des travaux.
- .2 Si une situation ou un risque particulier ou imprévu lié à la sécurité survient durant l'exécution des travaux, prendre immédiatement des mesures pour corriger la situation et prévenir les dommages ou blessures. En informer le représentant du Ministère de vive voix et par écrit.

#### 1.8 DÉPÔT DE L'AVIS

- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis de projet aux autorités provinciales en matière de santé et sécurité.
  - .1 Au besoin, le représentant du Ministère aidera à trouver l'adresse.

#### 1.9 PERMIS

- .1 Afficher sur le chantier les permis, les licences et les certificats de conformité précisés à la section 01 10 10.
- .2 Lorsqu'on ne peut obtenir un permis ou un certificat de conformité particulier, en aviser le représentant du Ministère par écrit et obtenir l'autorisation de procéder avant d'exécuter la partie applicable des travaux.

1.10 ÉVALUATIONS DES  
RISQUES

- .1 Évaluer les risques en matière de santé et de sécurité propres aux travaux et au chantier.
- .2 Effectuer l'évaluation initiale avant le début des travaux et, au besoin, d'autres évaluations au cours des travaux, y compris à l'arrivée de nouveaux corps de métiers et de sous-traitants sur le chantier.
- .3 Consigner les résultats et adapter le programme de santé et sécurité en conséquence.
- .4 Conserver la documentation sur le chantier pendant toute la durée des travaux.

1.11 CONDITIONS DU  
TERRAIN/DE MISE EN  
ŒUVRE

- .1 risques réels ou potentiels pour la sécurité qui peuvent être présents sur le chantier :
  - .1 travail à proximité de l'eau;
  - .2 utilisation d'embarcations et de plateformes flottantes;
  - .3 surfaces humides et glissantes;
  - .4 mauvais temps;
  - .5 possibilité de faiblesse structurelle des structures existantes;
  - .6 équipement lourd utilisé dans le secteur;
  - .7 soulèvement de charges lourdes;
  - .8 travail en hauteur;
  - .9 outils de coupe et autres outils de construction électriques;
  - .10 lignes électriques ou de services aériennes;
  - .11 risques de décharge électrique;
  - .12 circulation de véhicules et de piétons;
  - .13 espaces clos.

- .2 La liste ci-dessus n'est pas exhaustive; elle ne comprend pas tous les risques pour la santé et la sécurité liés à l'exécution des travaux.
- .3 Les risques susmentionnés doivent être pris en compte dans le processus d'évaluation des risques.
- .4 On peut obtenir du représentant du Ministère les FS des produits dangereux et contrôlés pertinents et entreposés sur place.

#### 1.12 RÉUNIONS

- .1 Assister à la réunion de santé et de sécurité préalable aux travaux convoquée et présidée par le représentant du Ministère avant le début des travaux, à l'heure, à la date et à l'emplacement déterminés par ce dernier. S'assurer de la présence des personnes suivantes :
  - .1 le contremaître;
  - .2 le représentant en santé et sécurité désigné du chantier;
  - .3 les sous-traitants.
- .2 Tenir périodiquement des réunions de chantier et de sécurité pendant toute la durée des travaux, en conformité avec les règlements de santé et de sécurité au travail.
- .3 Conserver les documents sur le site.

#### 1.13 PLAN DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, élaborer un plan de santé et de sécurité écrit propre aux travaux. Mettre en œuvre, tenir à jour et faire respecter ce plan pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la démobilitation finale du chantier.

- .2 Le plan de santé et de sécurité doit comprendre les éléments suivants :
  - .1 la liste de risques pour la santé et la sécurité ciblés par l'évaluation des risques;
  - .2 les mesures de contrôle servant à atténuer les risques et les dangers ciblés;
  - .3 le plan d'intervention en cas d'urgence sur les lieux, indiqué ci-dessous;
  - .4 le plan de communication sur les lieux, indiqué ci-dessous;
  - .5 le nom du représentant désigné en matière de santé et de sécurité de l'entrepreneur sur le chantier et des documents fournissant la preuve de sa compétence et son rapport hiérarchique dans l'entreprise de l'entrepreneur;
  - .6 les noms, les compétences et le rapport hiérarchique du reste du personnel de surveillance présent sur le chantier à des fins de santé et de sécurité au travail.
  
- .3 Le plan de mesures et d'intervention d'urgence sur les lieux doit comprendre :
  - .1 les procédures opérationnelles, les mesures d'évacuation et les processus de communication à appliquer en cas d'urgence;
  - .2 le plan d'évacuation : plan du chantier et des plans d'étages montrant les voies d'évacuation et les zones de rassemblement; les détails sur les méthodes de signalement d'alarme, les exercices d'incendie et l'emplacement du matériel de lutte contre l'incendie, et autres données connexes;
  - .3 le nom, les tâches et les responsabilités des personnes désignées comme agents de secours et adjoints;
  - .4 les personnes à joindre en cas d'urgence : nom et numéro de téléphone des représentants suivants :
    - .1 l'entrepreneur général et les sous-traitants.
    - .2 les ministères fédéraux et provinciaux pertinents et les autorités compétentes;
    - .3 les ressources d'intervention locales.

- .5 Harmoniser ce plan avec le plan d'intervention d'urgence et le plan d'évacuation de l'installation. Le représentant du Ministère fournira les données pertinentes, y compris le nom du représentant du Ministère et des personnes-ressources du service de gestion de l'installation.
- .4 Le plan de communication sur le chantier doit comprendre ce qui suit :
  - .1 la marche à suivre pour transmettre aux travailleurs et aux sous-traitants l'information sur la sécurité au travail, notamment les mesures d'urgence et d'évacuation.
  - .2 la liste des travaux critiques, à communiquer au gestionnaire des installations, qui risquent de causer préjudice à la santé et à la sécurité des usagers de l'installation.
- .5 Tenir compte de toutes les activités liées aux travaux, y compris celles des sous-traitants.
- .6 Réviser le plan de santé et de sécurité régulièrement au cours des travaux. Le mettre à jour lorsque les conditions présentent de nouveaux risques et dangers, par exemple l'arrivée d'un nouveau corps de métier ou sous-traitant au chantier.
- .7 Le représentant du Ministère transmettra ses observations par écrit si le plan comporte des lacunes ou s'il soulève des préoccupations; il peut exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces lacunes ou d'éliminer ces préoccupations.
- .8 Afficher bien en évidence un exemplaire du plan et des mises à jour sur le chantier.

1.14 SUPERVISION DE  
LA SÉCURITÉ

- .1 Embaucher un représentant en santé et sécurité pour le chantier responsable de la surveillance quotidienne de la santé et de la sécurité au travail.
- .2 Le représentant en santé et sécurité du chantier peut être le contremaître ou une autre personne désignée par l'entrepreneur, et aura la responsabilité et le pouvoir de faire ce qui suit :
  - .1 mettre en œuvre, surveiller et faire respecter quotidiennement les exigences en matière de santé et de sécurité au travail;
  - .2 contrôler et faire respecter le plan de santé et de sécurité de l'entrepreneur propre au chantier;
  - .3 donner une séance préparatoire en matière de sécurité aux personnes autorisées à accéder au chantier;
  - .4 s'assurer que les personnes autorisées à accéder au chantier sont compétentes et bien formées en matière de santé et sécurité relativement à leurs activités sur le chantier, ou qu'elles sont escortées par une personne compétente lorsqu'elles sont sur le chantier;
  - .5 interrompre les travaux si des motifs de santé et sécurité l'exigent.
- .3 Le représentant en santé et sécurité du chantier doit :
  - .1 être qualifié et compétent en matière de santé et de sécurité au travail;
  - .2 posséder une expérience pratique sur un chantier où ont été menées des activités liées aux travaux;
  - .3 être sur le chantier en permanence durant l'exécution des travaux;
  - .4 tout le personnel de surveillance affecté aux travaux doit aussi être qualifié.
  - .5 Inspections :
    - .1 Effectuer des inspections périodiques de la sécurité des travaux au moins toutes les deux semaines; consigner les déficiences et les mesures correctives prises;
    - .2 Effectuer des inspections officielles au moins une fois par mois. Utiliser les formulaires normalisés d'inspection sur la sécurité et les distribuer aux sous-traitants.

- 
- .3 Assurer un suivi et s'assurer que les mesures correctives sont prises.
  - .6 Collaborer avec le représentant en santé et en sécurité désigné pour l'installation, si le représentant du Ministère en désigne un.
  - .7 Conserver les rapports d'inspection et la documentation sur la surveillance sur le chantier.
- 1.15 FORMATION
- .1 Sur le chantier, employer seulement des travailleurs qualifiés qui ont été bien formés en procédures et pratiques de santé et sécurité au travail pertinentes aux tâches qui leur sont attribuées.
  - .2 Tenir à jour les dossiers des employés et les preuves de la formation reçue. Mettre ces données à la disposition du représentant du Ministère, sur demande.
  - .3 En présence de conditions, de risques ou de dangers ou encore de facteurs particuliers ou imprévus influant sur la sécurité durant l'exécution des travaux, appliquer 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 compétente, et en informer le représentant du Ministère de vive voix et par écrit.
- 1.16 RÈGLES DE SÉCURITÉ MINIMALES SUR LE CHANTIER
- .1 Nonobstant l'obligation de se conformer aux réglementations fédérales et provinciales en matière de santé et de sécurité, veiller à ce que les règles de sécurité minimales suivantes soient respectées par les personnes autorisées à accéder au chantier :
    - .1 porter un EPI approprié aux travaux ou à la tâche assignée; c'est-à-dire à tout le moins un casque de sécurité, des chaussures de sécurité, des lunettes de sécurité et une protection auditive;
    - .2 signaler immédiatement toute situation dangereuse sur le chantier, tout accident évité de justesse, blessures et dommages;
    - .3 maintenir le chantier et les aires d'entreposage bien ordonnés et exempts de dangers pouvant causer des blessures;
    - .4 respecter les mises en garde des panneaux d'avertissement et des étiquettes de sécurité.

- .2 Afficher les règles sur le chantier. Informer les travailleurs des mesures disciplinaires qui peuvent découler d'un manquement ou d'une non-conformité à ces règles.

1.17 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 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.
- .2 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.
- .3 Le représentant du Ministère peut interrompre les travaux si la situation non conforme n'est pas corrigée rapidement.

1.18 DÉCLARATION DES INCIDENTS

- .1 Enquêter et faire rapport au représentant du Ministère sur les incidents suivants :
  - .1 tout incident devant être signalé au ministère provincial de la Santé et de la Sécurité au travail, à la Commission de la santé et de la sécurité au travail ou à un autre organisme de réglementation;
  - .2 les blessures nécessitant des soins médicaux;
  - .3 les dommages à la propriété d'une valeur supérieure à 10 000 \$;
  - .4 les interruptions des activités de l'installation entraînant une perte dépassant 5 000 \$ pour un ministère fédéral.
- .2 Soumettre un rapport écrit.

- 
- 1.19 PRODUITS  
DANGEREUX
- .1 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
  - .2 Conserver les fiches signalétiques de tous les produits livrés sur le chantier.
    - .1 Les afficher sur le chantier.
    - .2 En remettre une copie au représentant du Ministère.
- 1.20 DYNAMITAGE
- .1 Le dynamitage ou l'utilisation d'autres explosifs n'est pas permis sur le site sans l'autorisation écrite du représentant du Ministère.
  - .2 Exécuter les travaux de dynamitage conformément aux codes locaux et provinciaux.
- 1.21 DISPOSITIFS  
À CARTOUCHE
- .1 Utiliser des dispositifs de fixation à cartouches seulement après avoir obtenu une permission écrite du représentant du Ministère à cet effet.
- 1.22 ESPACES CLOS
- .1 Exécuter les travaux dans les espaces clos dans le respect des règlements en matière de santé et de sécurité au travail.
  - .2 Obtenir un permis d'entrée, conformément à la partie XI du *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail*, pour entrer dans un espace clos existant, connu et situé dans l'installation ou sur le chantier.
    - .1 Obtenir le permis auprès du gestionnaire de l'installation.
    - .2 Conserver une copie du permis délivré.
    - .3 Sécurité des inspecteurs :
      - .1 Fournir un EPI et une formation au représentant du Ministère et aux autres personnes qui doivent entrer dans les espaces clos pour effectuer les inspections.
      - .2 Assurer l'efficacité du matériel et la sécurité des personnes qui entrent dans les espaces clos et les occupent.

- 
- 1.23 REGISTRES DU CHANTIER
- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de la documentation sur la sécurité et des rapports à produire conformément aux lois et règlements des autorités compétentes, et un exemplaire des documents prescrits dans le présent devis.
  - .2 Sur demande, mettre ces documents à la disposition du représentant du Ministère ou de l'agent de sécurité autorisé, pour qu'ils puissent les examiner.
- 1.24 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 règlements de la province compétente.
  - .2 Afficher les autres documents prescrits dans le présent devis, y compris :
    - .1 le plan de santé et de sécurité propre au chantier;
    - .2 les fiches signalétiques du SIMDUT.
- 1.25 OPÉRATIONS DE PLONGÉE
- .1 Effectuer toutes les opérations de plongée conformément aux normes CSA Z275.2-04, Règles de sécurité pour les travailleurs en plongée, CSA Z275.4-02, Normes de compétence pour les opérations de plongée et CSA Z180.1-00, Air comprimé respirable et systèmes connexes.
  - .2 Les plongeurs doivent posséder les compétences minimales prescrites dans la norme CSA Z275.4-02 (C2008) et un certificat de plongée de catégorie 1 valide ou un certificat de plongée en narghilé illimitée.
  - .3 La plongée libre n'est pas autorisée sur le chantier.
  - .4 Pour chaque plongée, les plongeurs doivent également posséder un certificat médical valide obtenu au cours de la dernière année et délivré par un médecin de plongée pratiquant à Terre-Neuve-et-Labrador qui est compétent en plongée et en médecine hyperbare.

- 
- 1.1 TRAVAUX CONNEXES .1 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- 1.2 DÉFINITIONS .1 Matière dangereuse : Produit, substance ou organisme utilisé aux fins auxquelles il était initialement destiné, et qui est une marchandise ou une matière dangereuse susceptible d'avoir des répercussions nuisibles sur l'environnement ou sur la santé des personnes, des animaux ou des végétaux lorsqu'il est libéré dans l'environnement.
- 1.3 FEUX .1 Il est interdit de faire des feux et de brûler des rebuts sur le chantier.
- 1.4 ÉLIMINATION DES DÉCHETS ET DES MATIÈRES DANGEREUSES .1 Il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier. Les éliminer uniquement dans des sites d'enfouissement approuvés, conformément à la section 01 74 21.
- .2 Ne pas éliminer les déchets dangereux ou les matières volatiles comme les essences minérales, les peintures, les diluants, l'huile ou les carburants dans les cours d'eau, les égouts pluviaux ou sanitaires ou les sites d'enfouissement.
- .3 Entreposer, manipuler et éliminer les matières et les déchets dangereux conformément aux lois, règlements, lignes directrices et codes fédéraux et provinciaux applicables.
- .4 Éliminer les déchets de construction et les débris de démolition résultant des travaux uniquement dans des sites d'enfouissement approuvés. Effectuer cette élimination dans le strict respect des règles et règlements provinciaux et municipaux. Séparer les produits bannis des sites d'enfouissement afin d'éviter de les éliminer d'une manière inappropriée.
- .5 Établir des méthodes et adopter des pratiques de construction qui réduisent les déchets et optimisent l'utilisation des matériaux de construction. Séparer à la source tous les déchets de construction, les débris de démolition et les emballages de produits et les conteneurs de livraison en diverses catégories de déchets afin de maximiser les capacités de recyclage des différents matériaux et éviter de les envoyer « mélangés » dans un site d'enfouissement.

Lorsqu'il existe des entreprises de recyclage spécialisées dans le recyclage de matériaux spécifiques, transporter ces matériaux vers l'installation de recyclage et éviter leur envoi aux sites d'enfouissement.

- .6 Avant le début des travaux, communiquer avec l'exploitant du site d'enfouissement pour déterminer quels déchets de construction, de démolition et de rénovation il est été interdit d'éliminer dans les sites d'enfouissement et les installations de transfert.

#### 1.5 DRAINAGE

- .1 Prévoir l'évacuation et le pompage temporaires nécessaires pour empêcher l'eau de s'accumuler dans les excavations et sur le chantier.
- .2 Il est interdit de pomper de l'eau contenant des matières en suspension vers un cours d'eau, un réseau d'égout ou un système d'évacuation ou de drainage.
- .3 Assurer l'évacuation ou l'écoulement des eaux contenant des matières en suspension ou des substances nocives conformément aux règlements et aux exigences en vigueur.
- .4 Les eaux pompées doivent respecter les normes fédérales, provinciales et municipales applicables avant d'être évacuées dans un plan d'eau en surface. Si les normes ne sont pas respectées, le représentant du Ministère a le droit d'ordonner l'arrêt du pompage à l'entrepreneur. L'entrepreneur ne sera pas dédommagé pour tout retard associé à la mise à niveau de l'équipement pour répondre aux normes.
- .5 Fournir des mécanismes de contrôle comme des tissus filtrants, des trappes à sédiments et des étangs de décantation afin de maîtriser l'évacuation des eaux et de prévenir l'érosion des terrains adjacents. Les maintenir en bon état pour la durée des travaux.

- 
- 1.6 PERMIS .1 Toutes les directives et instructions énoncées sur les permis doivent être rigoureusement respectées. Utiliser un rideau de limon/turbidité si nécessaire pour réduire la sédimentation à l'extérieur de la zone de travail pendant le dragage, avec l'approbation du MPO.
- 1.7 TRAVAUX  
À PROXIMITÉ DES COURS  
D'EAU .1 Il est interdit d'utiliser de l'équipement de construction dans les cours d'eau.
- .2 Il est interdit de prélever des matériaux d'emprunt du lit des cours d'eau.
- .3 Il est interdit de déverser des déblais, des matériaux de rebut ou des débris dans les cours d'eau.
- .4 Aux sites d'emprunt, concevoir et construire les ponceaux et autres ouvrages temporaires de franchissement des cours d'eau de manière à réduire l'érosion au minimum, conformément aux règlements provinciaux et fédéraux sur l'environnement.
- .5 Il est interdit de faire glisser des billots ou de matériaux de construction d'un bord à l'autre des cours d'eau.
- .6 Éviter les frayères indiquées, lors de la construction de ponceaux ou d'autres ouvrages temporaires de franchissement des cours d'eau.
- .7 Il est interdit de dynamiter à 100 m ou moins des frayères.
- .8 Ne pas faire le plein de tout type d'équipement à moins de 100 m d'un plan d'eau. Maintenir l'équipement en bon état pour qu'il n'y ait aucune fuite de liquide ni aucun tuyau ou raccord desserré.
- 1.8 CONTRÔLE 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 l'équipement et l'outillage, conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Empêcher les matériaux de décapage par jet de sable et les autres matières étrangères de contaminer l'air au-delà de la zone d'application en prévoyant des enceintes temporaires.
- .4 Couvrir les déchets et arroser les matériaux secs afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Assurer le contrôle de la poussière sur les routes temporaires et autour de l'ensemble du chantier de construction.
- .5 Tenir l'inventaire des matières dangereuses et des déchets dangereux stockés sur le chantier. Dresser la liste des articles par le nom du produit et indiquer la quantité et la date à laquelle le produit a été entreposé.
- .6 Prévoir sur place du matériel d'intervention d'urgence en cas de déversement et des trousseaux de nettoyage rapide appropriés aux travaux exécutés. Les placer à proximité des travaux et des lieux de stockage des matières dangereuses. Fournir l'équipement de protection individuelle nécessaire pour effectuer les travaux de nettoyage.
- .7 Signaler au ministère de l'Environnement fédéral et provincial tout déversement d'hydrocarbures et autres matières dangereuses, ainsi que tout accident susceptible de polluer l'environnement. En aviser aussi le représentant du Ministère et lui soumettre un rapport écrit dans les 24 heures suivant l'incident.
- .8 Fournir un barrage de confinement des débris flottants quand les méthodes de travail de l'entrepreneur pourraient engendrer des débris flottants.
- .1 Si des nids d'oiseaux sont découverts dans les terres humides pendant les travaux, aviser immédiatement le représentant du Ministère pour obtenir des directives.

- .1 Ne pas perturber les nids et la végétation environnante jusqu'à la fin de la période de nidification.
- .2 Réduire au minimum les travaux à proximité immédiate de telles zones jusqu'à la fin de la période de nidification.
- .3 Protéger ces zones en suivant les recommandations du Service canadien de la faune.

1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Modalités administratives relatives aux inspections, aux essais et à l'application des règlements.
- .2 Essais et formules de dosage.
- .3 Essais en usine.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 78 00 - Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.3 INSPECTION

- .1 Faciliter l'accès du représentant du Ministère aux travaux exécutés. Si une partie des travaux est exécutée à des endroits autres que sur le chantier de construction, il faut prévoir des modalités qui permettent l'accès à ces travaux chaque fois qu'ils se déroulent.
- .2 Donner en temps opportun un avis demandant l'inspection des travaux désignés pour des essais, des inspections ou une approbation spéciaux par le représentant du Ministère ou par les autorités d'inspection compétentes.
- .3 Si l'entrepreneur couvre ou permet que l'on couvre un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question jusqu'à ce que les inspections ou les essais aient été complètement et correctement effectués et jusqu'à ce que le représentant du Ministère donne sa permission de continuer. Payer les coûts de découverture et d'ajustement des ouvrages.
- .4 Conformément aux conditions générales, le représentant du Ministère peut ordonner que toute partie des travaux soit examinée s'il soupçonne que ces travaux ne sont pas conformes aux documents contractuels.

1.4 ORGANISMES D'INSPECTION INDÉPENDANTS

- .1 Le représentant du Ministère peut retenir les services d'organismes d'inspection et d'essais indépendants et en payer les coûts afin d'inspecter et de mettre à l'essai certaines

parties des travaux, à l'exception des éléments suivants qui font partie des responsabilités de l'entrepreneur :

.1 les inspections et les essais exigés par des lois, des ordonnances, des règles, des règlements ou des consignes adoptés par les autorités publiques;

.2 les inspections et les essais effectués exclusivement pour les besoins de l'entrepreneur;

.3 les essais, la mise au point et l'équilibrage des systèmes de manutention ainsi que des réseaux et des installations électriques et mécaniques;

.4 les essais en usine et les certificats de conformité;

.5 les essais précisés dans diverses sections qui doivent être effectués par l'entrepreneur sous la surveillance du représentant du Ministère;

.6 les essais additionnels précisés au paragraphe 1.4.2.

.2 Si les essais et les inspections effectués par l'organisme d'essai révèlent que les ouvrages ne sont pas conformes aux exigences contractuelles, l'entrepreneur doit payer les coûts des inspections ou des essais additionnels que le représentant du Ministère pourrait exiger afin de vérifier si les corrections apportées sont acceptables.

.3 Le recours à des organismes d'inspection et d'essai par le représentant du Ministère ne dégage aucunement l'entrepreneur de sa responsabilité d'exécuter les travaux conformément aux documents contractuels.

#### 1.5 ACCÈS AUX OUVRAGES

.1 Fournir la main-d'œuvre et les installations permettant l'accès aux travaux à inspecter et à mettre à l'essai.

.2 Collaborer afin de faciliter ces inspections et essais.

.3 Remettre en état les ouvrages perturbés lors des inspections et des essais.

#### 1.6 PROCÉDURES

.1 Aviser le représentant du Ministère suffisamment à l'avance de la date à laquelle les ouvrages sont prêts pour les essais de façon que ce dernier puisse prendre des dispositions avec l'organisme d'essai.

Si le représentant du Ministère en fait la demande, aviser directement cet organisme.

- .2 Soumettre des échantillons représentatifs des matériaux devant être mis à l'essai. Livrer les quantités requises à l'organisme d'essai. Présenter les échantillons dans un délai raisonnable et dans un ordre logique afin de ne pas retarder les travaux.
- .3 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons sur le chantier. Fournir suffisamment d'espace sur place pour les besoins exclusifs de l'organisme d'essai afin qu'il puisse entreposer son équipement et laisser durcir les échantillons d'essai.

1.7 OUVRAGES REJETÉS .1

Enlever et remplacer les ouvrages défectueux, Jugés non conformes aux documents contractuels par le représentant du Ministère, soit parce qu'ils résultent d'une mauvaise exécution ou de l'utilisation de produits défectueux ou endommagés, qu'ils aient été intégrés aux ouvrages ou non.

- .2 Réparer les dommages occasionnés aux ouvrages nouveaux ou existants, y compris ceux des sous-traitants à la suite de l'enlèvement ou du remplacement des ouvrages défectueux.

1.8 ESSAIS PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 Fournir l'ensemble des instruments, du matériel et de la main-d'œuvre qualifiée nécessaires à l'exécution des essais désignés comme étant de la responsabilité de l'entrepreneur, que ce soit dans le présent devis ou ailleurs dans les documents contractuels.
- .2 Au terme des essais, remettre au représentant du Ministère deux (2) exemplaires de rapport d'essais entièrement documentés.
- .3 Soumettre les certificats des essais effectués en usine et les autres les certificats qui sont exigés dans les différentes sections du devis.
- .4 Fournir les résultats des essais et les formules de dosage exigés dans les différentes sections du devis.

- 
- 1.1 ACCÈS
- .1 Aménager un accès convenable au chantier et en assurer l'entretien.
  - .2 L'entrepreneur doit entretenir les voies d'accès pendant la durée du contrat et réparer les dommages résultant de l'usage qu'il en aura fait.
- 1.2 BUREAU DE L'ENTREPRENEUR SUR LE CHANTIER
- .1 L'entrepreneur doit fournir ses propres bureaux sur le chantier, au besoin, y compris l'électricité, le chauffage, l'éclairage et le téléphone et en est responsable. Aménager le bureau sur le chantier selon les directives du représentant du Ministère.
- 1.3 BUREAU DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE SUR LE CHANTIER
- .1 Fournir ou construire un bureau de chantier distinct à l'usage du représentant du Ministère et du représentant de chantier. Le bureau doit être en place avant le début des travaux.
  - .2 Fournir un système de chauffage assurant une température ambiante de 22 °C lorsque la température extérieure est de -20 °C.
  - .3 Le bureau doit mesurer environ 2 400 mm x 3 600 mm. Il doit être doté d'une charpente appropriée couverte de contreplaqué ou d'un autre matériau approuvé, puis recouverte d'un bardage résistant aux intempéries. Le plancher doit être fait d'un matériau de 19 mm d'épaisseur. Il doit être pourvu d'une fenêtre adéquate avec une vitre d'une superficie d'au moins 1 m<sup>2</sup> et conçue de façon à prévoir une ouverture d'au moins 0,5 m<sup>2</sup> couverte d'un moustiquaire. La porte doit être dotée d'une serrure et de deux clés.
  - .4 Le bureau doit comprendre un tabouret de dessinateur et une table de 900 mm x 1 500 mm dont le plateau en bois lisse et articulé est adapté au dessin.
  - .5 Installer un système d'éclairage électrique assurant un niveau d'éclairement minimal de 750 lux, monté en applique, de type commercial, protégé, à éclairage direct avec 10 % de la lumière dirigée vers le haut.

- .6 Garder le bureau propre.
- .7 Fournir un téléphone et un télécopieur dans le bureau du représentant du Ministère pour l'usage exclusif du responsable du chantier et en payer les coûts. Les appels et les télécopies interurbains du représentant du Ministère ou le responsable du chantier seront payés par le représentant du Ministère.
- .8 L'entrepreneur peut, sur approbation du représentant du Ministère, fournir un téléphone cellulaire ou mobile. Si l'utilisation d'un téléphone cellulaire ou mobile est autorisée, l'entrepreneur est responsable de tous les services, du temps d'antenne, des frais de licence et d'accès au réseau, et de tous les autres frais ou charges nécessaires pour utiliser le téléphone comme prévu par le fabricant.

#### 1.4 INSTALLATIONS SANITAIRES

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

#### 1.5 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

- .1 Prévoir, payer et maintenir une alimentation électrique temporaire conformément aux règlements et ordonnances en vigueur.
- .2 Fournir et mettre en place toutes les installations temporaires d'alimentation électrique comme les poteaux, les lignes et les câbles souterrains, selon l'approbation de la société de service en alimentation électrique.

#### 1.6 APPROVISIONNEMENT EN EAU

- .1 Prévoir, payer et maintenir un approvisionnement temporaire en eau conformément aux règlements et ordonnances en vigueur.

1.7 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Concevoir, construire et entretenir les échafaudages afin d'en assurer la rigidité, la sûreté et la sécurité, conformément à la norme CSA 797-09.
- .2 Ériger les échafaudages de façon à ce qu'ils ne reposent pas sur les murs. Les enlever lorsqu'ils ne sont plus requis.

1.8 PANNEAUX ET AVIS  
DE CONSTRUCTION

- .1 Les affiches faisant de la publicité pour l'entrepreneur ou un sous-traitant sont interdites sur le chantier.
- .2 Seuls les avis de sécurité ou d'instructions sont permis sur le site.
- .3 Panneaux et avis de sécurité et d'instructions :
  - .1 Les inscriptions paraissant sur les panneaux et les avis de sécurité et d'instructions doivent être rédigées dans les deux langues officielles.
- .4 Entretien et enlèvement des panneaux sur le chantier :
  - .1 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée du projet et les enlever du chantier une fois le projet terminé ou avant, si le représentant du Ministère le demande.

1.9 ENLÈVEMENT  
DES  
INSTALLATIONS  
TEMPORAIRES

- .1 Retirer les installations temporaires du site à la demande du représentant du Ministère.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 Ouvrages d'accès.  
.2 Contrôle de la circulation.
- 1.2 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL .1 Fournir les ouvrages d'accès et de protection temporaires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.  
.2 Retirer du site toutes les installations temporaires après utilisation.
- 1.3 PALISSADES .1 Ériger, autour du chantier, une palissade temporaire constituée d'une clôture à neige neuve de 1,2 m de hauteur; celle-ci doit être attachée avec du fil métallique à des poteaux profilés en T disposés à 2,4 m d'entraxe. Prévoir une barrière d'accès verrouillable pour les camions. Garder cette clôture en bon état.
- 1.4 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations ouvertes.  
.2 Prévoir des barrières le long de la structure du quai lorsque le garde-roue est retiré.  
.3 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes.
- 1.5 ACCÈS AU CHANTIER .1 Fournir et maintenir l'accès aux installations portuaires adjacentes.
- 1.6 CIRCULATION ROUTIÈRE .1 Retenir les services de signaleurs compétents et prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et la protection du public; assurer l'entretien de ces dispositifs.
- 1.7 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.

Amélioration de la protection du littoral,  
Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 2  
12-02-2022

---

1.8 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.

1.1 DESCRIPTION

- .1 La présente section précise les exigences pour les repas, le logement et les services connexes que l'entrepreneur doit fournir à l'inspecteur.
- .2 Le présent contrat exige que l'entrepreneur fournisse et paie tous les frais de repas et de logement pour le seul usage de l'inspecteur du chantier pendant la durée du projet. Prévoir et maintenir un logement acceptable sur le chantier pour l'usage exclusif de l'inspecteur du chantier. L'exigence minimale serait un hôtel situé à moins de 5 km du chantier du projet, ou un autre aménagement approuvé par le représentant du Ministère. L'indemnité quotidienne minimale pour les repas de l'inspecteur de chantier (à la charge de l'entrepreneur) est conforme aux plus récentes directives publiées par le Conseil du Trésor concernant les indemnités de petit-déjeuner, de déjeuner et de dîner (ces directives sont disponibles en ligne à l'adresse suivante : <http://www.njc-cnm.gc.ca/directive/travel-voyage/s-td-dv-a3-fra.php>).

1.2 CHAMBRE ET  
PENSION

- .1 Aux fins du présent contrat, chambre et la pension comprennent, sans s'y limiter, l'hébergement, les repas et une salle à manger, des installations sanitaires, une buanderie, les services d'électricité et de chauffage, les draps et la literie, etc., et tout autre service raisonnable demandé par le représentant du Ministère.
- .2 La chambre et la pension doivent être approuvés par le représentant du Ministère, et l'entrepreneur doit collaborer en fournissant tous les services nécessaires pour maintenir un niveau de vie acceptable pendant la période de construction.
- .3 L'entrepreneur doit inclure tous les jours civils, y compris les fins de semaine et les jours fériés, dans le calcul des coûts.

1.3 EXIGENCES DES  
ORGANISMES  
DE RÉGLEMENTATION

- .1 Se conformer à tous les règlements applicables des organismes de la province de Terre-Neuve-et-Labrador concernant l'installation, le service et l'entretien des logements de l'inspecteur du chantier.
- .2 Obtenir et payer tous les permis qui peuvent être requis et se conformer à leurs règlements.

1.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Utiliser des matériaux et du matériel neufs, à moins d'indication contraire.
- .2 Dans les sept (7) jours suivant la réception de la demande écrite du représentant du Ministère, soumettre à ce dernier les renseignements suivants pour tout matériau et produit proposés pour les travaux :
  - .1 nom et adresse du fabricant;
  - .2 marque de commerce et numéros de modèle et de catalogue;
  - .3 données de performance, données descriptives et données d'essai;
  - .4 directives d'installation ou d'utilisation du fabricant;
  - .5 preuve de dispositions concernant l'achat;
  - .6 preuves que les problèmes de livraison ou les délais imprévus sont causés par le fabricant.
- .3 Fournir des matériaux et de l'équipement du modèle et de la qualité stipulés pour assurer un rendement conforme aux exigences publiées et pour lesquels il est facile de se procurer des pièces de rechange.
- .4 Sauf indication contraire, utiliser des produits d'un seul et même fabricant pour les appareils et le matériel de même type ou de même classification.
- .5 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en œuvre ne doivent pas être conservées, 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.

1.2 QUALITÉ DES  
PRODUITS ET NORMES DE  
RÉFÉRENCE

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de soumettre les données techniques pertinentes et les rapports d'essais indépendants pour confirmer que le produit ou le système proposé respecte les exigences et les normes prescrites au contrat.
- .2 Le représentant du Ministère est le seul à pouvoir juger si le produit ou le système respecte les exigences prescrites au contrat, conformément aux conditions générales.

1.3 MATÉRIAUX  
ACCEPTABLES ET DE  
REPLACEMENT

- .1 Matériel et matériaux acceptables : Lorsque le nom de marque, de commerce, du fabricant ou du fournisseur est inclus dans la description du matériel et des matériaux prescrits, retenir un des produits figurant sur la liste afin de l'utiliser dans le cadre des travaux.
- .2 Matériel et matériaux de remplacement : La soumission de matériel et de matériaux de remplacement pour les produits du fabricant ou de marques déjà prescrits doit être effectuée pendant la période de soumission conformément aux procédures indiquées dans les instructions à l'intention des soumissionnaires.
- .3 Remplacement : Après l'acceptation de la soumission, le remplacement d'un des produits prescrits sera considéré comme une modification apportée aux travaux, et ce, conformément aux conditions générales du contrat.

1.4 INSTRUCTIONS DU  
FABRICANT

- .1 Sauf indication contraire, respecter les plus récentes instructions écrites du fabricant concernant les matériaux, le matériel et les méthodes d'installations à utiliser. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes ou les contenants fournis avec les produits. Obtenir les instructions écrites directement du fabricant.
- .2 Aviser par écrit le représentant du Ministère de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de sorte qu'il puisse déterminer les indications à suivre.

1.5 FACILITÉ  
D'OBTENTION DES  
PRODUITS

- .1 Aviser immédiatement le représentant du Ministère de tout problème de livraison de matériaux, imprévus ou inattendus, de la part du fabricant. Fournir de la documentation à l'appui conformément au paragraphe 1.1.2 ci-dessus.

1.6 QUALITÉ D'EXÉCUTION

- .1 S'assurer que les travaux exécutés soient de la plus haute qualité et accomplis par des ouvriers expérimentés et qualifiés dans la discipline pour laquelle ils ont été embauchés.

- .2 Retirer du chantier les travailleurs non qualifiés ou incompetents, conformément aux conditions générales.
- .3 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux à la réalisation des travaux. Exercer en tout temps sur le chantier une surveillance étroite et constante de leur travail.
- .4 Coordonner les travaux entre les divers corps de métier et les sous-traitants.
- .5 Veiller à la coordination des travaux et à la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.

1.7 FIXATIONS -  
GÉNÉRALITÉS

- .1 Fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes texture, couleur et fini que l'élément à assujettir. Éviter toute action électrolytique entre les métaux de nature différente. Utiliser, pour assujettir les ouvrages extérieurs et dans les endroits humides, des attaches, des ancrages et des entretoises à l'épreuve de la corrosion.
- .2 Il importe de déterminer l'espacement des ancrages en tenant compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage franc permanent. Les chevilles en bois ou en toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
- .3 Utiliser le moins possible de fixations apparentes. Les espacer de façon uniforme et les poser avec soin.
- .4 Les pièces de fixation qui pourraient causer l'effritement ou la fissuration de l'élément dans lequel elles sont ancrées seront refusées.
- .5 Ne pas utiliser de dispositifs à cartouche explosive, à moins d'une autorisation du représentant du Ministère. Se reporter à la section 01 35 29, Santé et sécurité, à cet égard.

1.8 FIXATIONS -  
MATÉRIELS

- .1 Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimensions commerciales standard, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.

- .2 Sauf indication contraire, utiliser des fixations robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale.
- .3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
- .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur les appareils et le matériel et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour assujettir des appareils et du matériel sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles résilientes.

1.9 ENTREPOSAGE,  
MANUTENTION ET  
PROTECTION DES  
PRODUITS

- .1 Livrer, manutentionner et entreposer le matériel et les matériaux en évitant de les endommager 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. Fournir un emballage supplémentaire quand celui du fabricant est insuffisant pour les protéger adéquatement.
- .3 Entreposer dans des installations étanches les produits sensibles aux conditions météorologiques.
- .4 Les produits à base de ciment ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. Le stocker sur des plateformes en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
- .6 Déposer le bois de construction et les matériaux en feuilles sur des supports rigides plats afin qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente aux supports, afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .7 Entreposer les peintures dans des locaux chauffés et ventilés et utiliser ces locaux pour les mélanger. Tous les jours, enlever du chantier les chiffons huileux et les autres déchets inflammables. Prendre toutes les précautions

nécessaires pour empêcher leur combustion spontanée.

- .8 Retirer immédiatement du chantier les produits endommagés ou refusés.
- .9 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. Ne pas appliquer de peinture sur les plaques signalétiques.

1.10 MATÉRIEL ET  
INSTALLATIONS DE  
CHANTIER

- .1 Sur demande, assurer que le matériel de chantier proposé est adéquat pour l'assemblage, le transport, la mise en place et la finition des ouvrages selon les critères de qualité et de rythme de production prescrits, et ce, à la satisfaction du représentant du Ministère. Dans le cas contraire, le remplacer ou prévoir du matériel ou des installations de construction supplémentaires selon les directives.
- .2 Maintenir le matériel de chantier en bon état de fonctionnement. Prévenir les fuites d'hydrocarbures et d'autres contaminants. En cas de fuite d'un contaminant au sol ou dans l'eau, prendre immédiatement les mesures appropriées pour le contenir, le nettoyer et l'éliminer d'une manière écoresponsable.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 GÉNÉRALITÉ .1 Effectuer les tâches de nettoyage et d'élimination de manière à respecter les ordonnances locales et les lois contre la pollution.
- .2 Entreposer les déchets volatils dans des contenants métalliques pourvus d'un couvercle, et les retirer du site à la fin de chaque journée de travail.
- .3 Ne pas laisser s'accumuler des déchets qui risquent d'engendrer des conditions dangereuses.
- .4 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques.
- 1.2 PRODUITS .1 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.
- 1.3 NETTOYAGE PENDANT LES TRAVAUX .1 Maintenir le chantier et les secteurs adjacents en ordre, exempts d'accumulations de déchets et de débris. Nettoyer tous les secteurs chaque jour.
- .2 Fournir des bennes à ordures sur place pour la collecte des déchets et des débris.
- .3 Chaque jour, enlever les déchets et les débris du chantier.
- 1.4 NETTOYAGE FINAL .1 En préparation de l'acceptation des travaux, effectuer le nettoyage final.
- .2 Inspecter les surfaces finies, les accessoires et l'équipement. S'assurer que la qualité d'exécution et le fonctionnement sont conformes aux exigences.
- .3 Balayer les surfaces extérieures pavées et en béton; racler les autres surfaces du terrain.

1.1 SECTIONS  
CONNEXES

- .1 Section 01 35 43 - Protection de l'environnement.
- .2 Section 02 41 16 - Travaux sur le site, démolition et enlèvement.
- .3 Section 03 30 00 - Béton coulé en place.

1.2 PLAN DE GESTION  
DES DÉCHETS

- .1 Avant le début des travaux, préparer un plan de gestion des déchets.
- .2 Le plan de gestion des déchets doit comprendre :
  - .1 une vérification des déchets;
  - .2 des méthodes de réduction des déchets;
  - .3 un processus de tri des déchets à la source;
  - .4 des procédures d'envoi des produits recyclables à des installations de recyclage;
  - .5 des procédures d'envoi des produits non récupérables et des déchets à des installations de traitement des déchets ou des sites d'enfouissement approuvés;
  - .6 la formation et la supervision de la main-d'œuvre affectée à la gestion des déchets sur le chantier.
- .3 Le plan doit intégrer les exigences relatives à l'élimination des déchets précisées aux présentes et dans les autres sections du devis.
- .4 Élaborer le plan de travail en collaboration avec les sous-traitants afin de veiller à tenir compte des possibilités de gestion des déchets et de traiter toutes les questions à ce sujet.
- .5 Soumettre une copie du plan au représentant du Ministère aux fins d'examen et d'approbation.
  - .1 Réviser le plan selon les directives du représentant du Ministère.
- .6 Mettre en œuvre et gérer tous les aspects du plan de gestion des déchets pendant toute la durée des travaux.
- .7 Réviser le plan au fur et à mesure de l'avancement des travaux afin de tenir compte des nouvelles possibilités de détourner les déchets du site d'enfouissement.

1.3 VÉRIFICATION DES  
DÉCHETS

- .1 Au début du projet, procéder à la vérification des éléments suivants :
  - .1 les conditions du chantier en identifiant les produits récupérables et non récupérables ainsi que les déchets provenant des travaux de démolition et d'enlèvement;
  - .2 les déchets prévus provenant des emballages des produits et des restes de matériaux générés par les travaux.
- .2 Rédiger une liste et consigner le type, la composition et la quantité des divers articles récupérables et des déchets prévus, les raisons de la production de déchets et les facteurs opérationnels contribuant à la production de déchets.

1.4 RÉDUCTION DES  
DÉCHETS

- .1 En se fondant sur la vérification des déchets, concevoir un programme de réduction des déchets.
- .2 Structurer le programme afin d'établir des priorités : la réduction des déchets devant être la priorité, suivie de la récupération et du recyclage puis de l'élimination comme déchet solide.
- .3 Désigner les matériaux et l'équipement qui doivent être :
  - .1 protégés et remis au représentant du Ministère, sur demande;
  - .2 récupérés aux fins de revente par l'entrepreneur;
  - .3 acheminés à une installation de recyclage;
  - .4 acheminés à un site de traitement ou d'enfouissement des déchets pour le recyclage;
  - .5 éliminés dans un site d'enfouissement approuvé.
- .4 Réduire les déchets pendant les travaux d'installation. Adopter des pratiques qui permettent de réduire les déchets et d'optimiser l'utilisation complète des nouveaux matériaux sur place, c'est-à-dire :
  - .1 utiliser une zone de découpage centralisée pour permettre un accès facile aux déchets de découpage;
  - .2 utiliser des déchets de découpage pour le calage et l'assemblage ailleurs;
  - .3 utiliser des outils et des installations efficaces et stratégiquement disposés sur le

chantier pour l'entreposage et la préparation des matériaux qui restent ou sont partiellement découpés pour permettre de les intégrer facilement aux ouvrages dans la mesure du possible afin d'éviter le gaspillage.

- .5 Élaborer des stratégies et des procédures novatrices de réduction des déchets, comme réduire au minimum l'utilisation d'emballages pour la livraison des matériaux au chantier, etc.

1.5 MÉTHODES DE TRI  
DES MATÉRIAUX À LA  
SOURCE

- .1 Élaborer et mettre en œuvre une méthode de tri des matériaux à la source au début des travaux dans le cadre de la mobilisation et de la gestion des déchets sur le chantier.
- .2 Prévoir des installations sur place afin de recueillir, de manipuler et d'entreposer les quantités prévues de matériaux réutilisables, récupérables et recyclables.
  - .1 Utiliser des contenants adéquats pour la collecte individuelle des articles, selon leur fin prévue.
  - .2 Placer ces contenants dans des endroits où il sera facile d'y déposer les articles sans que cela nuise aux activités quotidiennes des locataires du bâtiment.
  - .3 Marquer clairement les contenants et les accumulations selon leur fin et leur utilisation.
- .3 Procéder à la démolition et à l'enlèvement des éléments fonctionnels de construction et du matériel existants à la suite d'un processus de déconstruction méthodique.
  - .1 Trier les matériaux et l'équipement à la source et démonter, étiqueter et empiler avec soin les éléments semblables aux fins suivantes :
    - .1 leur réinstallation dans l'ouvrage selon les indications;
    - .2 la récupération des éléments réutilisables qui ne sont pas nécessaires au projet pour que l'entrepreneur puisse les revendre à des tiers. La vente de ces éléments est interdite sur le chantier;
    - .3 l'acheminement du plus grand nombre d'éléments possible aux installations de recyclage locales;
    - .4 le tri des déchets et des débris qui restent en diverses catégories de déchets individuelles pour les éliminer

dans un « état non mélangé », selon les recommandations des sites de traitement des déchets/d'enfouissement.

- .4 Séparer les emballages des produits et les contenants de livraison du flux général de déchets. Les envoyer à une installation de recyclage ou les retourner au fournisseur ou au fabricant.
- .5 Envoyer au recyclage les restes de matériaux générés par les travaux, chaque fois que cela est possible.
- .6 Établir des méthodes selon lesquelles les déchets dangereux et toxiques et leurs contenants qui se trouvent sur place ou sont utilisés pendant les travaux sont correctement isolés, entreposés sur place et éliminés conformément aux lois et règlements promulgués par les autorités compétentes.
- .7 Isoler et entreposer les matériaux et les équipements existants qui seront réincorporés dans les ouvrages. Les protéger contre les dommages.

1.6 FORMATION ET  
SUPERVISION DES  
TRAVAILLEURS

- .1 Fournir aux travailleurs une formation adéquate sous forme de réunions et de démonstrations afin de mettre l'accent sur l'objectif du plan de gestion des déchets et sur les responsabilités des travailleurs dans sa mise en œuvre.
- .2 Désigner un coordonnateur de la gestion des déchets qui sera à temps plein sur le chantier. Cette personne qui doit posséder de l'expérience dans la gestion des déchets et connaître l'objectif et le contenu du plan de gestion des déchets :
  - .1 supervisera la gestion des déchets pendant les travaux;
  - .2 donnera à tous les travailleurs et sous-traitants des instructions et des directives sur la réduction des déchets, le tri à la source et les méthodes d'élimination.
- .3 Afficher une copie du plan dans un endroit bien en vue de tous les travailleurs.

1.7 CERTIFICAT DE  
RÉACHEMINEMENT  
DES MATÉRIAUX

- .1 Soumettre au représentant du Ministère des copies des bordereaux de pesage certifiés et délivrés par les sites de traitement des déchets autorisés et les reçus de ventes délivrés par les centres de tri ou de réutilisation confirmant la réception des matériaux de construction et la quantité des déchets détournés des sites d'enfouissement.
- .2 Soumettre les données aux jalons de projet préétablis, suivant les indications du représentant du Ministère.
- .3 Comparer les quantités réelles de déchets réacheminés des sites d'enfouissement aux quantités projetées lors de la vérification des déchets.

1.8 EXIGENCES  
VISANT  
L'ÉLIMINATION DES  
DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir ou de brûler des déchets.
- .2 Il est interdit de jeter des déchets, des matières volatiles, des essences minérales, de l'huile, de la peinture, ou du diluant à peinture ou des matériaux de préservation inutilisés dans les cours d'eau ou les égouts pluviaux ou sanitaires.
- .3 Ne pas éliminer le bois traité par incinération.
- .4 Ne pas éliminer le bois traité avec d'autres matériaux destinés au recyclage ou à la réutilisation/au réemploi.
- .5 Éliminer le bois traité, les bouts de bois, les retailles de bois et la sciure dans un site d'enfouissement sanitaire.
- .6 Éliminer les déchets seulement dans des installations approuvées de traitement des déchets ou des sites d'enfouissement autorisés par les autorités compétentes.
- .7 Communiquer avec l'autorité compétente avant le début des travaux, pour déterminer quels déchets de démolition et de construction ont été, le cas échéant, interdits d'éliminer dans les sites d'enfouissement et dans les postes de transfert.

Prendre les mesures appropriées pour isoler ces matières interdites sur le chantier et les éliminer en stricte conformité avec les règlements provinciaux et municipaux.

- .8 Transporter les déchets destinés au site d'enfouissement après les avoir triés selon les règles et les recommandations de l'exploitant du site afin d'appuyer ses efforts de réacheminement, de recyclage et de réduction de la quantité de déchets solides qui y sont jetés.
- .9 Réunir, mettre en paquets et transporter les matériaux récupérés destinés au recyclage dans des catégories et conditions distinctes selon les directives des services de l'installation de recyclage. Expédier les matériaux seulement aux installations de recyclage approuvées.
- .10 La vente sur place de matériaux récupérés par l'entrepreneur à d'autres parties est interdite.

1.1 CONTENU  
DE LA SECTION

- .1 Documents du dossier du projet :
  - .1 dessins conformes à l'exécution;
  - .2 devis conforme à l'exécution;
  - .3 dessins d'atelier révisés.

1.2 DOCUMENTS DU DOSSIER DE PROJET

- .1 Le représentant du Ministère fournira deux (2) jeux de diazocopies des dessins contractuels et deux (2) exemplaires du devis principalement pour les besoins des travaux conformes à l'exécution.
- .2 Conserver sur place un jeu de dessins du contrat et le devis afin de consigner les conditions réelles du chantier conformes à l'exécution.
- .3 Tenir les dessins et le devis conformes à l'exécution à jour, et en temps réel, en bon état et les rendre disponibles pour l'inspection par le représentant du Ministère à tout moment pendant la construction.
- .4 Dessins conformes à l'exécution :
  - .1 Inscrire les modifications à l'encre rouge sur les diazocopies. Inscrire ces modifications sur un seul jeu de dessins et à la fin du projet et avant l'inspection finale, transférer les notes au propre sur le deuxième jeu (également à l'encre rouge). Soumettre les deux jeux de dessins au représentant du Ministère. Tous les dessins des deux jeux doivent porter l'estampe « Dessins conformes à l'exécution », la date et la signature de l'entrepreneur.
  - .2 Indiquer l'ensemble des modifications, des remplacements et des divergences par rapport à ce qui figure dans les dessins contractuels ou le devis.
  - .3 Consigner les renseignements suivants :
    - .1 l'emplacement horizontal et vertical des divers éléments par rapport au niveau de référence géodésique;
    - .2 les modifications apportées sur place aux dimensions et aux détails;
    - .3 l'ensemble des élévations, coupes et détails de conception dimensionnés et marqués afin de signaler systématiquement l'état des installations finies.

- .4 Tous les détails produits au cours du contrat par le représentant du Ministère pour ajouter ou modifier des éléments des dessins de conception doivent également être mis au point et dimensionnés pour refléter l'état d'après exécution et être joints aux dessins d'après exécution.
- .5 Toutes les autorisations de modification émises pendant la durée du contrat doivent être inscrites dans les documents finaux conformes à l'exécution, et indiquer avec précision et uniformité l'état modifié qui s'applique à tous les détails de dessins touchés.
- .5 Devis conforme à l'exécution : inscrire lisiblement à l'encre rouge chaque article afin de consigner la construction réelle, y compris :
- .1 le fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit installé en réalité, surtout les articles de remplacement par rapport à ce qui est précisé;
- .2 les modifications apportées conformément aux addenda et aux autorisations de modification;
- .3 marquer les deux (2) exemplaires du devis, estampiller « Conforme à l'exécution », signer et dater de la même façon que les dessins, conformément à l'article ci-dessus.
- .6 Tenir à jour les documents conformes à l'exécution au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Le représentant du Ministère effectuera des examens et des vérifications des documents de façon régulière. La fréquence des examens sera laissée à la discrétion du représentant du Ministère. Le défaut de maintenir à jour et complets ces documents, à la satisfaction du représentant du Ministère, expose l'entrepreneur à des pénalités financières sous la forme d'une retenue des acomptes ou d'une retenue au contrat.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 3  
12-02-2022

---

1.3 DESSINS D'ATELIER  
RÉVISÉS

.1 Compiler deux (2) jeux complets de dessins  
d'atelier révisés.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DESCRIPTION

- .1 La présente section précise les exigences pour la démolition et l'enlèvement total ou partiel de divers éléments désignés pour être enlevés ou partiellement enlevés.
- .2 La démolition et l'enlèvement comprennent, sans s'y limiter, les éléments suivants :
  - .1 l'enlèvement de l'asphalte existant et des matériaux granulaires sous-jacents, selon les indications des dessins. L'asphalte existant sera éliminé à Robin Hood Bay. L'entrepreneur doit obtenir et payer tous les permis et frais d'élimination nécessaires pour l'utilisation de tout site d'élimination des déchets approuvé.

1.2 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Un avis à la navigation doit être émis avant le début et à la fin des travaux.
- .2 Pendant les travaux de construction, tous les navires ou barges utilisés doivent être marqués conformément aux dispositions du *Règlement sur les abordages* pris en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada*.
- .3 Une fois le projet terminé, un avis écrit aux navigateurs doit être émis.

1.3 PROTECTION

- .1 Protéger les objets existants à conserver. En cas de dommages, remplacer ou effectuer immédiatement les réparations à la satisfaction du Canada sans frais supplémentaires.
- .2 Placer un barrage flottant autour de l'ensemble du chantier de démolition pour éviter toute perte de matériaux. Si le Programme de gestion de l'habitat du MPO l'exige, placer un rideau de limon autour de la zone des travaux et le maintenir pendant toute la période de construction.
- .3 Retirer tous les débris flottants de l'eau de façon régulière et en temps opportun.

PARTIE 2 - PRODUITS

SANS OBJET

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXÉCUTION

- .1 Inspecter le chantier et passer en revue, avec le représentant du Ministère, les objets qui doivent être enlevés.
- .2 Repérer et protéger les canalisations des services publics. Protéger les canalisations demeurées en service qui traversent le chantier, de façon à les garder en état de fonctionner.

3.2 ENLÈVEMENT

- .1 Enlever la totalité des matériaux et objets qui doivent l'être.
- .2 Ne pas déplacer les ouvrages adjacents devant demeurer en place.

3.3 REMISE EN ÉTAT

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les débris, balayer les surfaces et laisser le site dans un état propre.
- .2 Remettre les surfaces et les ouvrages situés à l'extérieur des zones de démolition dans leur état d'avant le début des travaux.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS  
CONNEXES

- .1 Section 03 20 00 - Armatures pour béton.
- .2 Section 03 30 00 - Béton coulé en place.

1.2 RÉFÉRENCES

- 1. Association canadienne de normalisation (CSA)
  - .1 CAN/CSA-A23.1-F09, Béton - Constituants et exécution des travaux.
  - .2 CAN/CSA-O86-F09, Règles de calcul des charpentes en bois
  - .3 CSA O121-F08, Contreplaqué en sapin de Douglas.
  - .4 CSA O151-F09, Contreplaqué en bois de résineux canadien.
  - .5 CSA O153-M1980 (R2008), Contreplaqué en peuplier.
  - .6 CAN3-O188.0-M78, Méthodes d'essai normalisées destinées aux panneaux de particules de bois agglomérées sous presse et aux panneaux gaufrés.
  - .7 CSA O437 Séries-F93 (C2006), Normes relatives aux panneaux de particules orientées et aux panneaux de grandes particules.
  - .8 CSA S269.1-1975 (R2003), Ouvrages provisoires et coffrages.
  - .9 CAN/CSA-S269.3-M92 (R2008), Coffrages pour béton.

1.3 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier des coffrages et des ouvrages d'étaieement temporaires conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les dessins d'atelier doivent comprendre la méthode de construction et le calendrier des travaux concernant l'étaieement, le décoffrage et la remise en place des étais, les matériaux, les caractéristiques architecturales particulières des finis des surfaces apparentes, la disposition des joints, des tirants et des éléments de doublure, et l'emplacement des pièces temporaires encastrées. Se conformer à la norme CSA S269.1 relativement aux dessins des ouvrages d'étaieement temporaires. Se conformer à la norme CAN/CSA-S269.3 relativement aux dessins des coffrages.
- .3 Indiquer les données de calcul des coffrages telles que la vitesse et la température admissible de coulage du béton dans les coffrages.

- .4 Préciser l'ordre de montage et de démontage des coffrages et des ouvrages d'étaie temporaires, selon les directives du représentant du Ministère.
- .5 Chaque dessin d'atelier présenté doit porter l'estampille et la signature d'un ingénieur qualifié enregistré ou homologué au Canada, dans la province de Terre-Neuve-et-Labrador.

1.4 GESTION ET  
ÉLIMINATION  
DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets conformément aux prescriptions de la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .3 S'assurer que les contenants vides sont scellés et entreposés dans un endroit sûr, hors de la portée des enfants, avant de les éliminer.
- .4 Utiliser des produits d'étanchéité, des agents de décoffrage et des huiles de démoulage non toxiques, biodégradables et à teneur nulle ou faible en COV.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Matériaux de coffrage :
  - .1 Utiliser les matériaux de coffrage conformes à la norme CAN/CSA-A23.1.
- .2 Tirants de coffrages :
  - .1 Des tirants métalliques amovibles ou à découplage rapide, de longueur fixe ou réglable, ne comportant aucun dispositif qui pourrait laisser sur la surface du béton des trous d'un diamètre supérieur à 25 mm.

- .3 Agent de décoffrage : agents de décoffrage non toxiques, chimiquement actifs, contenant des composés qui réagissent avec la chaux libre présente dans le béton et produisent des savons insolubles dans l'eau, ce qui empêche le béton d'adhérer aux coffrages.
- .4 Matériaux pour ouvrages d'étalement temporaires : conformes à la norme CSA-S269.1.
  - .1 Les matériaux doivent porter des marques de qualité ou être accompagnés de certificats, de rapports d'essai ou d'autres preuves de conformité.
- .5 Fonds de joints prémoulés :
  - .1 Panneau de fibres imprégné de bitume conforme à la norme ASTM D1751.
- .6 Enduit anti-adhésif :
  - .1 Tube imperméable constitué de polychlorure de vinyle, de caoutchouc ou d'un matériau similaire approuvé par le représentant du Ministère. Diamètre interne égal à celui des goujons.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

#### 3.1 FABRICATION ET MONTAGE

- .1 Vérifier les lignes, les niveaux et les entraxes, et s'assurer que les dimensions correspondent à celles indiquées sur les dessins.
- .2 Obtenir l'autorisation du représentant du Ministère avant de pratiquer, dans les coffrages, des ouvertures qui ne sont pas indiquées sur les dessins.
- .3 Avant de couler le béton directement dans le sol, dresser les parois et le fond de la zone creusée, puis enlever la terre qui s'en détache.
- .4 Fabriquer les ouvrages d'étalement temporaires et les monter conformément à la norme CSA S269.1.
- .5 Fabriquer les coffrages et les monter conformément à la norme CAN/CSA-S269.3, de façon à obtenir des ouvrages finis en béton de forme, de dimensions et de niveaux conformes aux indications, et situés aux endroits indiqués; respecter les tolérances prescrites dans la norme CAN/CSA-A23.1.

- .6 Aligner les joints des coffrages et les rendre étanches à l'eau. Réduire au minimum le nombre de joints.
- .7 Sauf indication contraire, utiliser des bandes de chanfrein de 25 mm pour les angles saillants ou des baguettes de 25 mm pour les angles rentrants des joints des coffrages.
- .8 Les rainures, les fentes, les ouvertures, les larmiers, les rentrants et les joints de dilatation et de retrait doivent être conformes aux indications.
- .9 Incorporer les ancrages, les manchons et les autres éléments noyés requis pour les ouvrages prévus dans d'autres sections. S'assurer que les ancrages et les pièces noyées ne font pas saillie sur des surfaces devant être revêtues d'un produit de finition, une couche de peinture par exemple.
- .10 Avant de couler le béton, nettoyer les coffrages conformément à la norme CAN/CSA-A23.1.

3.2 DÉCOFFRAGE ET  
REMISE EN PLACE DES  
ÉTAIS

- .1 Après avoir coulé le béton, laisser les coffrages en place pendant au moins la période appropriée, selon les indications ci-après.
  - .1 Cinq (5) jours pour les dalles, les tabliers et les autres éléments d'ossature ou trois (3) jours si les coffrages sont remplacés immédiatement par un étayage approprié respectant les exigences prescrites relativement aux ouvrages d'étais temporaires.
- .2 Enlever les coffrages lorsque le béton a atteint 75 % de sa résistance de calcul prévue ou après la période de durcissement minimale préalablement indiquée, selon la première de ces éventualités, et remettre immédiatement en place les étais appropriés.
- .3 Remettre en place les étais requis lorsqu'il est nécessaire d'enlever rapidement les coffrages ou que les éléments d'ossature peuvent être assujettis à des charges supplémentaires pendant la construction de l'ouvrage.

- .4 L'espacement maximal des étais remis en place dans chacun des axes de poussée principaux est de 3 000 mm.
- .5 Réutiliser les coffrages et les ouvrages d'étalement provisoires, sous réserve des exigences de la norme CSA A23.1.

3.3 FOND DE JOINTS

- .1 Poser un fond de joint dans tous les joints.

3.4 PRODUIT  
D'ÉTANCHÉITÉ POUR  
JOINTS

- .1 Remplir les joints de retrait avec un produit d'étanchéité selon les instructions du fabricant. Le produit d'étanchéité doit pouvoir être utilisé dans un environnement marin d'eau de mer.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS  
CONNEXES

- .1 Section 03 10 00 - Coffrages et accessoires pour béton.
- .2 Section 03 30 00 - Béton coulé en place.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Concrete Institute (ACI)
  - .1 ACI 315R-04, Manual of Engineering and Placing Drawings for Reinforced Concrete Structures.
- .2 American National Standards Institute/American Concrete Institute (ANSI/ACI)
  - .1 ANSI/ACI 315-99, Details and Detailing of Concrete Reinforcement.
- .3 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
  - .1 ASTM A185/A185M-07, Specification for Steel Welded Wire Reinforcement, Plain, for Concrete
  - .2 ASTM A497/A497M-07, Standard Specification for Steel Welded Wire Reinforcement, Plain, for Concrete
  - .3 ASTM-A123/A123M-09, Standard specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA)
  - .1 CAN/CSA-A23.1-09, Béton - Constituants et exécution des travaux.
  - .2 CAN/CSA-A23.3-04 (R2010), Calcul des ouvrages en béton.
  - .3 CAN CSA-G30-18-09, Barres d'acier au carbone pour l'armature du béton.
  - .4 CSA-G40.20-04/G40.21-04 (R2009), Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Acier de construction.
  - .5 CSA W186-M1990 (R2007), Soudage des barres d'armature dans les constructions en béton armé.

- 1.3 DESSINS D'ATELIER.1 Soumettre les dessins d'atelier, indiquant notamment les détails de mise en place des armatures conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Indiquer sur les dessins d'atelier les détails de pliage des barres d'armature, la liste des armatures, le nombre d'armatures, les dimensions, l'espacement et l'emplacement des armatures ainsi que les jonctions mécaniques nécessaires si leur utilisation est autorisée par le représentant du Ministère. Les armatures qui y sont montrées doivent être marquées selon un code d'identification permettant de repérer leur emplacement sans qu'il soit nécessaire de consulter les dessins de structure. Les dessins doivent également indiquer les dimensions, l'espacement et l'emplacement des chaises, des espaceurs et des supports. Les dessins des armatures doivent être exécutés conformément au document Acier d'armature, Manuel de normes recommandées publié par l'Institut d'acier d'armature du Canada. ANSI/ACI 315 et ACI 315R, Manual of Engineering and Placing Drawings for Reinforced Concrete Structures.
- 1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS.1 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

## PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 MATÉRIAUX.1 Tout remplacement de barres d'armature par des barres de dimensions différentes doit être autorisé par écrit par le représentant du Ministère.
- .2 Barres d'armature : sauf indication contraire, barres à haute adhérence faites d'acier en billettes, de nuance 400, conformes à la norme CAN/CSA-G30.18.

- .3 Barres d'armature : barres à haute adhérence en acier soudable faiblement allié, conformes à la norme CSA-30.18.
- .4 Fil à ligaturer : fil d'acier recuit et étiré à froid conforme à la norme ASTM A-82/A-82M.
- .5 Chaises, espaceurs, supports de barres et cales de support : conformes à la norme CAN/CSA-A23.1.
- .6 Raccords mécaniques : assujettis à l'autorisation du représentant du Ministère.

## 2.2 FAÇONNAGE

- .1 Sauf indication contraire, façonner les armatures en acier conformément aux normes CAN/CSA-A23.1, ANSI/ACI 315 et au manuel Acier d'armature, Manuel de normes recommandées par l'Institut d'acier d'armature du Canada. ACI 315R, Manual of Engineering and Placing Drawings for Reinforced Concrete Structures.
- .2 Le représentant du Ministère doit approuver l'emplacement des entures autres que celles indiquées sur les dessins de mise en place.
- .3 Dès qu'elles sont approuvées par le représentant du Ministère, les armatures doivent être soudées conformément à la norme CSA W186.
- .4 Les lots de barres d'armature expédiés doivent être clairement marqués selon un code d'identification, en conformité avec la liste des barres d'armature requises et les détails de pliage de ces dernières.

## 2.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE

- .1 Au moins deux (2) semaines avant de commencer la mise en place des armatures, remettre au représentant du Ministère une copie certifiée du rapport des essais ayant été effectués en usine, faisant état des résultats des analyses physiques et chimiques de l'acier d'armature.
- .2 S'il en fait la demande, informer le représentant du Ministère de la source d'approvisionnement proposée pour les matériaux à fournir.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

#### 3.1 PLIAGE SUR LE CHANTIER

- .1 Sauf indication contraire ou autorisation du représentant du Ministère, les barres d'armature ne doivent pas être pliées ni soudées sur le chantier.
- .2 Lorsque le pliage sur le chantier est autorisé, plier les barres sans les chauffer, en leur appliquant lentement une pression constante.
- .3 Remplacer les barres qui présentent des fissurations ou des fendillements.

#### 3.2 MISE EN PLACE DES ARMATURES

- .1 Mettre les armatures en place selon les indications des dessins de mise en place révisés et conformément à la norme CAN/CSA-A23.1.
- .2 Utiliser des chaises de type approuvé pour placer l'acier d'armature au niveau approprié.
- .3 Fixer les armatures lorsque l'espacement dans toutes les directions est de :
  - .1 moins de 300 mm : fixer à une intersection sur deux;
  - .2 300 mm ou plus : fixer à toutes les intersections.
- .4 Demander au représentant du Ministère d'accepter les armatures et leur mise en place avant de couler le béton.
- .5 Veiller à préserver l'intégrité du revêtement des armatures pendant la coulée du béton.

#### 3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer les armatures avant de couler le béton selon la norme CAN/CSA-A23.1.

Amélioration de la protection du littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 1  
12-02-2022

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 DESCRIPTION .1 La présente section précise les exigences pour la fourniture, la mise en place, la finition, la protection et le durcissement du béton coulé en place pour la dalle et le mur de protection en béton.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Section 03 10 00 - Coffrages et accessoires pour béton.  
.2 Section 03 20 00 - Armatures pour béton.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)  
.1 ASTM C109/C109M-08, Standard Test Method for Compressive Strength of Hydraulic Cement Mortars (Using 2 in. or 50 mm Cube Specimens).  
.2 ASTM C260/C260M-10a, Standard Specification for Air-Entraining Admixtures for Concrete.  
.3 ASTM C494/C494M-10a, Standard Specification for Chemical Admixtures for Concrete.  
.2 Association canadienne de normalisation (CSA)  
.1 CAN/CSA-A23.1-09, Béton - Constituants et exécution des travaux.  
.2 CAN/CSA-A23.2-09, Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.  
.3 CSA-A283-06, Code de qualification pour laboratoires d'essais pour le béton.  
.4 CAN/CSA-A3000-F08, Compendium des matériaux liants (comprend les normes A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005).  
.1 CSA-A3001-F08, Matériaux liants utilisés dans le béton.
- 1.4 CERTIFICATS .1 Soumettre les certificats conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 2  
12-02-2022

- .2 Au moins deux (2) semaines avant le début des travaux de bétonnage, soumettre au représentant du Ministère les données d'essai et une certification émise par un laboratoire d'inspection et d'essai reconnu et indépendant confirmant que les matériaux suivants satisfont aux exigences précisées :
    - .1 ciment Portland;
    - .2 ciment hydraulique composé;
    - .3 ajouts cimentaires;
    - .4 coulis;
    - .5 adjuvants;
    - .6 granulats;
    - .7 eau;
    - .8 fonds de joints;
    - .9 produit d'étanchéité pour joints.
  - .3 Fournir une attestation confirmant que les proportions de dosage pour la préparation du mélange produiront un béton ayant la qualité, la résistance et le rendement prescrits pour les mélanges de béton et satisfaisant aux exigences de la norme CAN/CSA-A23.1.
  - .4 Fournir un certificat confirmant que l'usine, le matériel et les matériaux utilisés en vue de la fabrication du mélange de béton satisfont aux exigences de la norme CAN/CSA-A23.1.
- 1.5 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX
- .1 Entreposer les matériaux de manière à prévenir toute contamination ou détérioration.
  - .2 Prévoir des installations d'entreposage adéquates pour les matériaux afin d'assurer un approvisionnement continu de ces matériaux pendant les opérations de dosage.
  - .3 Entreposer le ciment dans une installation étanche aux intempéries.
- 1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ
- .1 Au moins deux (2) semaines avant le début des travaux de bétonnage, soumettre au représentant du Ministère les méthodes proposées pour le contrôle de la qualité pour des aspects suivants :
    - .1 bétonnage par temps froid;

Amélioration de la protection du littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 3  
12-02-2022

- .2 cure;
- .3 finition;
- .4 décoffrage;
- .5 exécution des joints.

1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Munir les tuyaux d'arrosage de pulvérisateur à gâchette.
- .2 Délimiter une zone de nettoyage des outils pour limiter la consommation d'eau et le ruissellement.
- .3 Coordonner les travaux de bétonnage avec soin, en tenant compte des conditions météorologiques.
- .4 S'assurer que les contenants vides sont scellés et entreposés dans un endroit sûr, hors de la portée des enfants, avant de les éliminer.
- .5 Empêcher les plastifiants, les plastifiants réducteurs d'eau et les produits entraîneurs d'air de s'écouler dans les réserves d'eau potable ou les cours d'eau. En prenant les bonnes mesures de sécurité, recueillir ou solidifier les liquides à l'aide de matériaux inertes non combustibles et les retirer aux fins d'élimination. Éliminer tous les déchets conformément à la réglementation locale, provinciale et nationale pertinente.
- .6 Choisir les méthodes de nettoyage les meilleures et les moins dommageables qui permettront de donner un rendement adéquat.

1.8 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Dalle en béton : fournir et mettre en place la dalle de béton, mesurée en mètres carrés (m<sup>2</sup>) calculés selon les mesures réelles sur le terrain. L'entrepreneur doit fournir l'ensemble des installations, de l'équipement, des matériaux et de la main-d'œuvre, y compris le béton, l'acier d'armature et les joints de retrait.
- .2 Muret de soutènement en béton : fournir et mettre en place le muret de soutènement en béton, mesuré en mètres linéaires (ML). L'entrepreneur doit fournir l'ensemble des installations, de l'équipement, des matériaux et de la main-d'œuvre, y compris le béton, l'acier d'armature, les ancrages forés, le coulis, etc.

- .3 Aucun paiement distinct ne sera effectué pour tout autre élément ou caractéristique de l'ouvrage en béton, et tous les facteurs, y compris la mise en place par temps froid, l'acier d'armature, les fonds de joints de retrait, le ciment, l'épaississement de la dalle au niveau du sol pour aménager une pente, le forage/le coulage, les joints de dilatation, l'usine et la main-d'œuvre seront considérés comme étant inclus dans le prix unitaire de l'article.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX

- .1 Ciment selon la norme CAN/CSA-A3001 : Type GU.
- .2 Ajouts cimentaires : selon la norme CAN/CSA-A3001.
- .3 Laitier hydraulique cimentaire : selon la norme CAN/CSA-A3001.
- .4 Eau : selon la norme CAN/CSA-A23.1.
- .5 Granulats : selon la norme CAN/CSA-A23.1. Les granulats grossiers doivent être de densité normale.
- .6 Entraîneurs d'air : selon la norme ASTM C260.
- .7 Adjuvants chimiques : selon la norme ASTM C494/C494M. Le représentant du Ministère doit accepter les accélérateurs ou les retardateurs de prise utilisés pendant les travaux de bétonnage par temps froid ou par temps chaud.
- .8 Retardateurs de prise : selon la norme ASTM C494/C494M. Empêcher toute humidité d'entrer en contact avec la pellicule du produit retardateur.

Amélioration de la protection du littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 5  
12-02-2022

- .9 Produit de cure : les produits de cure ne doivent pas être utilisés.
- .10 Fonds de joints prémoulés :
  - .1 Caoutchouc mousse : selon la norme ASTM D1752, de type I, souple.
- .11 Coulis pour ancrages forés : Sika MS Cable ou équivalent approuvé.

## 2.2 FORMULES DE DOSAGE

- .1 Préparer le mélange de béton conformément au paragraphe 4.3 de la norme CAN/CSA A23.1.
- .2 Préparer le béton pour qu'il soit conforme aux proportions de la variante 1, tableau 2, de la norme CAN/CSA-A23.1, et aux exigences suivantes :
  - .1 Ciment :
    - .1 Ciment Portland de type GU.
    - .2 Résistance à la compression : au moins 35 MPa à 28 jours
    - .3 Classe d'exposition : C1 (il n'est pas nécessaire de respecter l'exigence de l'essai de pénétrabilité des ions chlorure <1 500 coulombs en 56 jours pour ce mélange).
    - .4 Teneur minimale en ciment : 385 kg/m<sup>3</sup> de béton.
    - .5 Granulats grossiers de 20 mm de diamètre nominal.
    - .6 Teneur en air : de 5 % à 8 %.
    - .7 Densité du béton sec à l'air : comprise entre 2 240 kg/m<sup>3</sup> et 2 400 kg/m<sup>3</sup>.
    - .8 Affaissement au moment et au point de décharge de 50 mm à 100 mm.
- .3 L'entrepreneur qui souhaite acheter du béton auprès d'un fournisseur de béton prêt à l'emploi doit soumettre une lettre du fournisseur certifiant ce qui suit :
  - .1 l'usine et l'équipement sont certifiés et les matériaux qui serviront à la production du béton satisfont aux exigences énoncées dans la norme CAN/CSA-A23.1;
  - .2 les proportions de mélange choisies produiront un béton de la qualité et du rendement précisés. Indiquer les proportions du mélange et les sources de tous les matériaux;

- .3 les résistances seront conformes à celles précisées dans le présent devis.
- .4 L'entrepreneur qui souhaite mélanger le béton sur le chantier doit identifier la source des granulats et soumettre des échantillons de granulats fins et grossiers à un laboratoire d'essai pour des essais et des mélanges d'essai afin de déterminer une formule de dosage appropriée. Le laboratoire d'essai, aux frais de l'entrepreneur, testera l'affaissement, la teneur en air, la densité et la résistance du mélange d'essai. Les résultats de ces essais seront soumis au représentant du Ministère qui en vérifiera la conformité avec le devis. Cet examen doit être effectué avant que l'autorisation de couler le béton soit donnée.
- .1 Le sable, le gravier, l'eau et l'agent entraîneur d'air doivent être mélangés avant l'ajout du ciment et du réducteur d'eau.
- .5 Peser le granulat, le ciment, l'eau et l'adjuvant pendant le dosage. Aucune autre méthode de mesure n'est autorisée.
- .6 Ne pas utiliser de chlorure de calcium.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

#### 3.1 PRÉPARATION

- .1 Obtenir l'autorisation du représentant du Ministère avant la mise en place du béton. Donner un préavis de 24 heures avant le début des travaux de bétonnage.
- .2 Le pompage du béton ne sera permis qu'une fois le matériel et la formule de dosage approuvés.
- .3 S'assurer que les armatures et les pièces noyées ne sont pas déplacées pendant la mise en place du béton.

- .4 Avant de couler le béton, obtenir l'autorisation du représentant du Ministère quant à la méthode proposée pour protéger le béton pendant la mise en place et la cure par mauvais temps.
- .5 Tenir un registre des travaux de bétonnage indiquant avec précision la date et l'emplacement de chaque gâchée, les caractéristiques du béton, la température de l'air et les échantillons prélevés.
- .6 Aucune charge ne doit être exercée sur les nouveaux éléments en béton avant que le représentant du Ministère ne l'ait autorisé.

### 3.2 CONSTRUCTION

- .1 Le béton exposé à l'eau de mer doit être conforme aux exigences supplémentaires de la norme CAN/CSA-A23.1, article 4.1.1.5.
- .2 La couverture minimale de béton sur les barres d'acier d'armature doit être de 75 mm.
- .3 Couler le béton par temps chaud conformément à la norme CAN/CSA- A23.1.
- .4 Couler le béton par temps froid conformément à la norme CAN/CSA- A23.1.
- .5 Maintenir les surfaces de béton humides en tout temps lorsque l'ouvrage est protégé.
- .6 Couler, consolider, finir, laisser durcir et protéger le béton selon la norme CAN/CSA-A23.1.
- .7 Ne pas commencer la mise en place du béton avant que le représentant du Ministère ait inspecté et approuvé les coffrages, les fondations, l'armature en acier, les joints, le matériel de convoyage, de répartition et de finition, ainsi que les méthodes de cure et de protection.

Amélioration de la protection du littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 8  
12-02-2022

- 
- 3.3 COFFRAGES .1 Installer et retirer les coffrages selon la norme CAN/CSA A23.1 et la section 03 10 00.
- 3.4 ÉLÉMENTS À NOYER .1 Positionner et fixer les boulons d'ancrage dans le coffrage pour maintenir la ligne et les niveaux.
- 3.5 JOINTS DE RETRAIT .1 Confectionner des joints de retrait aux endroits indiqués sur les dessins ou selon les directives du représentant du Ministère.
- .2 Tous les joints doivent être centrés sur un support et former une ligne parfaitement droite.
- .3 Couper le joint de retrait lorsque le béton a durci.
- .4 Remplir le trait de scie avec un produit d'étanchéité, comme précisé.
- 3.6 COULAGE DU BÉTON .1 Couler et consolider le béton selon la norme CAN/CSA-A23.1.
- .2 Ne pas couler le béton sur ou contre un matériau gelé.
- .3 Couler le béton de façon continue d'un joint à l'autre.
- .4 Couler le béton dans un tracé uniforme, normal à l'axe. Limiter la cadence de coulage à ce qui peut être terminé avant le début de la prise initiale.
- 3.7 ARASEMENT ET CONSOLIDATION .1 Des aiguilles vibrantes à haute vitesse doivent être utilisées pour consolider le béton pendant le coulage. Le compactage final des surfaces doit être effectué à l'aide d'une table vibrante à air à fléau, approuvée par le représentant du Ministère. Une surcharge d'environ 65 mm de béton doit être maintenue au niveau de la face de la table pendant la consolidation.

Amélioration de la protection du littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 9  
12-02-2022

- .2 L'arasement et la consolidation doivent être achevés avant que l'excès d'eau ne remonte à la surface.
- .3 Veiller à ce que le tablier en béton soit conforme aux élévations et aux pentes indiquées sur les dessins, de manière à obtenir un drainage satisfaisant.

### 3.8 FINITION

- .1 Seuls les finisseurs de béton homologués ACI ou d'autres finisseurs préapprouvés peuvent procéder à la finition des travaux de bétonnage. Tous les travaux doivent être effectués conformément à la norme CAN/CSA-A23.1 et aux indications ci-dessous.
- .2 La surface doit être amenée au niveau précisé par aplanissement manuel ou primaire immédiatement après l'utilisation de la table et doit être achevée avant que l'eau de ressuage ne soit présente à la surface. La tolérance de mise en œuvre des surfaces doit être de 8 mm sous une règle de 3 m.
- .3 Prévoir une pente comme indiqué sur les dessins pour permettre un drainage adéquat du tablier de béton.
- .4 Finir les dalles aux élévations indiquées sur les dessins.
- .5 Araser la surface avec une règle droite.
- .6 Tasser manuellement le béton à faible affaissement à l'aide d'une taloche.
- .7 Effectuer un aplanissement manuel ou primaire afin de lisser et de niveler la surface du béton.

Amélioration de la protection du littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 10  
12-02-2022

- .8 Laisser l'eau de ressuage ou le lustre disparaître.
  - .9 Lisser la surface au moyen d'une talocheuse-lisseuse mécanique ou d'une truelle à main lorsque le béton a suffisamment durci pour qu'une personne ne laisse que de légères empreintes à la surface.
  - .10 Ne pas amener d'eau et de fines à la surface par un talochage excessif. Lorsqu'un talochage supplémentaire est nécessaire, l'opération doit être répétée après l'intervalle de temps nécessaire à la disparition de tout lustre et pour la prise du béton.
  - .11 Polir les surfaces de béton avec une talocheuse-lisseuse mécanique ou une truelle à main en acier. Ne pas laisser de surface dure, lisse, polie ou brunie.
  - .12 Ne pas faire remonter l'eau et les fines à la surface par un lissage à la truelle excessif.
  - .13 Après un léger intervalle nécessaire au durcissement du béton, répéter l'opération de lissage à la truelle.
  - .14 Balayer légèrement la surface à l'aide d'un balai à poils souples pour obtenir une finition texturée fine et régulière, avec une finition antidérapante. Tous les coups de brosse doivent être parallèles sur le pavage.
  - .15 La surface doit être droite et précise avec une tolérance maximale de 1 mm sur 500 mm.
- 3.9 MESURES DE PROTECTION ET CURE
- .1 Effectuer la cure du béton conformément à la norme CAN/CSA-A23.1.
  - .2 Effectuer la cure du béton en le protégeant contre la perte d'humidité, les changements rapides de température et les dommages mécaniques pendant au moins sept (7) jours après sa mise en place. Une fois les opérations de finition terminées, toute la surface du béton nouvellement coulé doit être recouverte d'un produit de cure adapté aux conditions locales et approuvé par le représentant du Ministère. Les bords des dalles de béton exposés par le décoffrage doivent être protégés par un traitement de cure continu égal à la méthode choisie pour la cure des surfaces de

la dalle et de la bordure. Effectuer la cure conformément à la norme CAN/CSA-A23.1. Avoir le matériel nécessaire prêt à installer pour effectuer la cure du béton adéquate avant le début du coulage du béton.

- .3 Lorsque la température de l'air est de 5 °C ou moins, ou s'il est probable qu'elle descende à cette limite dans les 24 heures suivant le coulage (selon les prévisions du bureau météorologique officiel le plus proche), une protection contre le froid conforme à la norme CAN/CSA-A23.1 doit être fournie, ainsi que les éléments suivants :

.1 Abri - Protéger le béton à l'aide d'un abri coupe-vent en toile ou autre matériau pour permettre la libre circulation de l'air intérieur autour du coffrage en contact avec le sol et prévoir un espace suffisant pour le retrait du coffrage pour la finition. Fournir un appareil de chauffage approuvé pour pouvoir maintenir l'air intérieur à une température constante suffisamment élevée pour maintenir le béton aux températures de cure ci-dessous.

.1 Une température d'au moins 15 °C sans excéder 27 °C à la surface du béton pour les trois (3) premiers jours.

.2 Maintenir le béton à 10 °C pendant quatre (4) jours supplémentaires en plus des trois (3) jours initiaux.

.3 En plus de l'abri de protection, le béton doit être durci comme indiqué dans la sous-section 3.9.2 ci-dessus.

### 3.10 ESSAIS

- .1 Le représentant du Ministère nommera une entreprise d'essai de béton pour effectuer les essais pour tous les travaux visés par la présente section du devis, conformément à la norme CAN/CSA-A23.1.

- .2 Le coût des essais de résistance à la compression est payé par le représentant du Ministère.
- .3 L'entreprise d'essai doit remettre au représentant du Ministère des rapports sur la qualité des éprouvettes.
- .4 Prévenir le représentant du Ministère au moins sept (7) jours avant le début de la mise en place du béton. Fournir à des fins d'essai une quantité adéquate d'éprouvettes approuvées.
- .5 Au moins un (1) jeu de trois (3) éprouvettes doit être prélevé sur 25 m<sup>3</sup> ou une fraction de cette quantité de la gâchée de la journée, si cette quantité est inférieure. Une éprouvette doit faire l'objet d'un essai à sept (7) jours et les deux (2) autres à 28 jours.
- .6 Mettre les éprouvettes en caisse et les livrer au laboratoire d'essai dans les 48 heures suivant la gâchée, conformément à la norme CAN/CSA-A23.1. L'entrepreneur doit payer les frais de mise en caisse et de livraison des éprouvettes au laboratoire.
- .7 Si les résultats des éprouvettes aux essais de résistance pour une partie quelconque de l'ouvrage sont inférieurs à la résistance à la compression précisée à 28 jours, le représentant du Ministère se réserve le droit de déterminer l'acceptabilité du béton en effectuant des essais supplémentaires sur le terrain, conformément à la norme CAN/CSA-A23.1.
- .8 Si le béton n'est pas conforme aux dessins ou au devis, prendre les mesures nécessaires pour corriger la situation. Tous les coûts associés aux mesures correctives seront assumés par l'entrepreneur.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 1  
12-02-2022

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS  
CONNEXES
- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
  - .2 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- 1.2 RÉFÉRENCES
- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
    - .1 ASTM A53/A53M-10, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
    - .2 ASTM A269-10, Standard Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless Steel Tubing for General Service.
    - .3 ASTM A307-10, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
    - .4 ASTM A123/A123M-09, Standard specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products
  - .2 Office des normes générales du Canada (ONGC)
    - .1 CAN/CGSB-1.40-97, Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction.
    - .2 CAN/CGSB-1.181-99, Enduit riche en zinc, organique et préparé.
  - .3 Association canadienne de normalisation (CSA International)
    - .1 CSA G40.20/G40.21-04 (C2009), Exigences relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Acier de construction.
    - .2 CAN/CSA S16.1-09, Règle de calcul des charpentes en acier.
    - .3 CSA W48-06, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc (élaboré en collaboration avec le Bureau canadien de soudage).
    - .4 CSA W59-03 (R2008), Construction soudée en acier (soudage à l'arc).

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 2  
12-02-2022

- .4 Programme Choix environnemental
  - .1 CCD-047a-98, Peintures, enduits.
  - .2 CCD-048-98, Enduits en suspension aqueuse recyclés.

1.3 DOCUMENTS ET  
ÉCHANTILLONS À  
SOUMETTRE

- .1 Fiches techniques
  - .1 Soumettre la documentation du fabricant des produits, les spécifications et les fiches techniques concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
  - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. Indiquer les COV :
    - .1 Dans le cas des enduits, des primaires, des peintures et des autres produits de finition.
- .2 Dessins d'atelier
  - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
  - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renfort, les détails et les accessoires.

1.4 ASSURANCE DE LA  
QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de rendement.
- .2 Certificats : certificats de produits signés par le fabricant certifiant que les produits, matériaux et matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de rendement.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 3  
12-02-2022

1.5 TRANSPORT,  
ENTREPOSAGE ET  
MANUTENTION

- .1 Emballage, expédition, manutention et déchargement :
- .2 Transporter, entreposer, manutentionner et protéger les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .3 Entreposage et protection :
  - .1 Couvrir les surfaces apparentes en acier inoxydable avec du papier protecteur absorbant les chocs ou appliquer un enduit de plastique décollable, avant l'expédition au chantier.
  - .2 Laisser le revêtement protecteur en place jusqu'au moment du nettoyage final du bâtiment. Fournir des directives pour le retrait du revêtement protecteur.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Profilés et plaques d'acier : de nuance 300W, selon la norme CAN/CSA G40.20/G40.21.
- .2 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
- .3 Électrodes de soudage : conformes aux normes de la série CSA W48.
- .4 Boulons et boulons d'ancrage : conformes à la norme ASTM A307.

2.2 OUVRAGES  
MÉTALLIQUES -  
GÉNÉRALITÉS

- .1 Les ouvrages doivent être droits, d'équerre, biens alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis.
- .2 À moins d'indications contraires, des vis à tête plate, autotaraudeuses et indesserrables, doivent être utilisées pour les assemblages vissés.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 4  
12-02-2022

- 
- .3 Dans la mesure du possible, les ouvrages doivent être ajustés et assemblés en atelier, et livrés prêts à monter.
  - .4 Les soudures apparentes doivent être continues sur toute la longueur du joint; elles doivent être limées ou meulées de manière à présenter une surface lisse et unie.

### 2.3 FINITION

- .1 Galvanisation : par immersion à chaud, avec zingage, selon la norme ASTM A123/A123M.
- .2 Primaire appliqué en atelier : conforme à la norme CAN/CGSB-1.40.
- .3 Couche primaire de zinc : mélange préparé riche en zinc, conformément à la norme CAN/CGSB-1.181.

### 2.4 PEINTURE APPLIQUÉE EN ATELIER

- .1 Les composants métalliques, à l'exception des pièces galvanisées ou noyées dans le béton, doivent être revêtus d'une couche de primaire appliquée en atelier.
- .2 La peinture pour couche primaire doit être utilisée telle que livrée par le fabricant, sans aucune modification. Elle doit être appliquée sur des surfaces sèches, exemptes de rouille, de graisse et de dépôts, à une température d'au moins 7 °C.
- .3 Les surfaces à souder sur place doivent être nettoyées et ne doivent pas être revêtues de peinture.

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

### 3.1 MONTAGE

- .1 À moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
- .2 Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb et de niveau, alignés et ajustés avec précision, et veiller à ce que les joints et les croisements soient bien serrés.
- .3 Fournir et installer des ancrages appropriés et approuvés par le représentant du Ministère tels que des goujons, des agrafes, des tiges d'ancrage, des boulons à expansion, des coquilles d'expansion et des boulons à ailettes.

Amélioration de la protection du  
littoral, Flatrock (T.-N.-L.)  
C2-00470

Page 5  
12-02-2022

- .4 Les dispositifs de fixation apparents doivent être compatibles avec le matériau qu'ils traversent ou auquel ils sont assujettis, et de même fini que celui-ci.
- .5 Assembler les éléments sur place par soudage ou à l'aide de boulons selon la norme CAN/CSA-S16.1.
- .6 Une fois le montage terminé, retoucher avec un primaire les rivets, les soudures faites sur place, les boulons et les surfaces brûlées ou éraflées.
- .7 À l'aide d'un primaire riche en zinc, retoucher les surfaces galvanisées aux endroits qui ont été brûlés lors des opérations de soudage sur place.

### 3.2 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux d'installation terminés, nettoyer les lieux pour enlever les déchets de construction et la saleté accumulée.
- .2 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU  
DE LA SECTION
- .1 Le géotextile n'est pas mesuré séparément aux fins de paiement. Inclure les coûts dans le montant forfaitaire.
- .2 Matériaux et mise en place de géotextiles en polymères, dont la fonction est de :
- .1 tenir lieu d'écran séparateur empêchant le mélange de matériaux granulaires de grosseurs différentes;
- .2 tenir lieu de filtres hydrauliques pour laissant passer l'eau tout en préservant la résistance d'un sol granulaire.
- 1.2 TRAVAUX CONNEXES
- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition
- 1.3 RÉFÉRENCES
- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
- .1 ASTM D4491-99a(2004)e1, Standard Test Methods for Water Permeability of Geotextiles by Permittivity.
- .2 ASTM D4595-05, Standard Test Method for Tensile Properties of Geotextiles by the Wide-Width Strip Method.
- .3 ASTM D4716-04, Standard Test Method for Determining the (In-Plane) Flow Rate Per Unit Width and Hydraulic Transmissivity of a Geosynthetic Using a Constant Head.
- .4 ASTM D4751-04, Standard Test Method for Determining Apparent Opening Size of a Geotextile.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC)
- .1 CAN/CGSB-4.2-M88, Méthodes pour éprouves textiles.
- .2 CAN/CGSB-148.1, Méthodes d'essai des géosynthétiques et géomembranes.

- .1 N° 2-M85, Masse surfacique.
- .2 N° 3-M85, Épaisseur des géotextiles.
- .3 N° 7.3-92, Essai de résistance à la rupture des géotextiles.
- .4 N° 6.1-93, Résistance à l'éclatement des géotextiles non sollicités en compression.

- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)
  - .1 CAN/CSA G40.20-04/G40.21-04, Exigences relatives à l'acier de construction laminé ou soudé.
  - .2 CAN/CSA G164-M92 (R2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.

#### 1.4. ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Au moins deux (2) semaines avant le début des travaux, soumettre les échantillons suivants au représentant du Ministère.
  - .1 Une longueur d'au moins 1 m de géotextile, ayant la pleine largeur du rouleau.

#### 1.5 CERTIFICATS D'ESSAIS EN USINE

- .1 Au moins deux semaines avant le début des travaux, soumettre au représentant du Ministère un exemplaire des données et des certificats d'essai en usine.

#### 1.6 TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

- .1 Au cours du transport et de l'entreposage, protéger les géotextiles de la lumière directe du soleil, des rayons ultraviolets, de la chaleur excessive, de la boue, de la saleté, de la poussière, des débris et des rongeurs.

#### 1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage dans des installations de recyclage appropriées.

- .3 Récupérer et trier le papier, le plastique, le polystyrène et le carton ondulé ainsi que les matériaux d'emballage et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer à l'endroit désigné en vue de leur recyclage.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL

- .1 Géotextiles : toiles de fibres synthétiques tissées ou non tissées, fournies en rouleaux.
  - .1 Largeur : au moins 3,5 m.
  - .2 Longueur : au moins 50 m.
  - .3 Constitués d'au moins 85 % en masse de polypropylène avec inhibiteurs incorporés au plastique de base pour assurer une meilleure tenue aux rayons ultraviolets et à la chaleur.
- .2 Propriétés physiques
  - .1 Épaisseur : au moins 2,5 mm, selon la norme CAN/CGSB-148.1, n° 3.
  - .2 Masse surfacique : au moins 400 g/m<sup>2</sup> selon la norme CAN/CGSB-148.1, n° 2.
  - .3 Résistance à la traction et à l'allongement (dans les principaux axes) : selon la norme ASTM D4595.
    - .1 Résistance à la traction : au moins 1 200 N, humide.
    - .2 Allongement à la rupture : de 50 à 100 %.
    - .3 Résistance mécanique des joints : égale ou supérieure à la résistance à la traction de la toile.
  - .4 Résistance à l'éclatement Mullen : au moins 3 100 kPa, selon la norme CAN/CGSB-4.2, n° 11.1.

- .3 Propriétés hydrauliques
  - .1 Ouverture de filtration (tamisage à sec) : de 50 à 150 micromètres, selon la norme ASTM D4751.
  - .2 Permittivité : 0,25 cm par seconde, selon la norme ASTM D4491.
- .4 Chevilles d'ancrage et rondelles : conformes à la norme CSA G40.20/G40.21, nuance 300W, galvanisées par immersion à chaud avec zingage minimal de 600 g/m<sup>2</sup>, conformément à la norme CAN/CSA G164.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

#### 3.1 MISE EN PLACE

- .1 Placer une couche de géotextile le long de la pente latérale et la maintenir en position.
- .2 Sur des surfaces nivelées, mettre en place les géotextiles en les déroulant dans le sens, de la manière et à l'endroit indiqués, et les assujettir au moyen de chevilles d'ancrage et de rondelles.
- .3 Sur des surfaces en pente, mettre en place les géotextiles par bandes continues, à partir du pied de la pente jusqu'à la limite supérieure prévue.
- .4 Mettre en place les géotextiles de façon à obtenir une surface unie et exempte de plissements, de gondlements et de zones sous tension.
- .5 Faire chevaucher chaque bande de géotextile sur la bande déjà mise en place, sur une largeur de 600 mm.
- .6 Assembler les bandes de géotextile successivement mises en place au moyen de coutures.
- .7 Fixer les bandes successives de géotextile au moyen de chevilles d'ancrage mises en place au centre de la largeur de chevauchement, à la satisfaction du représentant du Ministère.

- .8 Prévenir le déplacement des géotextiles et les protéger contre tout dommage ou toute détérioration avant, pendant et après la mise en place des couches de protection.
- .9 Disposer la couche de protection dans les quatre (4) heures suivant la mise en place du géotextile.
- .10 Remplacer les géotextiles endommagés ou détériorés, à la satisfaction du représentant du Ministère.

### 3.2 NETTOYAGE

- .1 Évacuer du chantier les débris de construction et les éliminer d'une manière écoresponsable et conforme aux règlements.

### 3.3 MESURES DE PROTECTION

- .1 Interdire la circulation des véhicules directement sur les géotextiles.

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 DESCRIPTION

- .1 La présente section précise les exigences pour la fourniture, la production et la mise en place de gravier concassé ou de pierre de carrière nécessaires à la réalisation d'une couche de base granulaire suivant les tracés, les niveaux et les profils transversaux types indiqués, ou selon les directives du représentant du Ministère.

### 1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM C117-04, Test method for material finer than 0.075 mm sieve in mineral aggregates by washing.
- .2 ASTM C131-06, Test Method for Resistance to Degradation of Small Size Coarse Aggregate By Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine.
- .3 ASTM C136-06, Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates,
- .4 CAN/CGSB-8.2-M88, Tamis de contrôle en toile métallique, métriques.

### 1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer les granulats et les mettre en dépôt conformément aux directives du représentant du Ministère.

### 1.4 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Couche de base granulaire de classe A : La fourniture et la mise en place de la base granulaire de classe A seront mesurées en mètres cubes de matériaux fournis et mis en place dans l'ouvrage. Inclure tous les coûts dans le prix unitaire, y compris l'usine, les matériaux et la main-d'œuvre.
- .2 Couche de fondation granulaire de classe B : La fourniture et la mise en place de la couche de fondation granulaire de classe B seront mesurées en mètres cubes de matériaux fournis et mis en place dans l'ouvrage. Inclure tous les coûts dans le prix unitaire, y compris l'usine, les matériaux et la main-d'œuvre.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Le remblai de base granulaire (classe A) Doit être constitué de gravier ou de pierre de concassage propre, dur et durable, exempt de schiste, d'argile, de matériaux friables, de matière organique et d'autres substances délétères et coté selon les limites suivantes lorsqu'il est testé selon les normes ASTM C136 et ASTM C117 et donnant une courbe lisse sans rupture nette lorsqu'elle est tracée sur un semi-diagramme.

Désignation du tamis (norme ASTM)	% de tamisat
19,0 mm	100
9,51 mm	50 à 80
4,76 mm	35 à 60
1,20 mm	15 à 35
300 um	7 à 20
75 um	3 à 6 (fosse) 3 à 8 (roche)

- .2 Exigences physiques pour la classe A :
- .1 Limite de liquidité : au plus 25, selon la norme ASTM D4318.
  - .2 Indice de plasticité : au plus 0, selon la norme ASTM D4318.
  - .3 Essai Los Angeles (résistance à la fragmentation) : Perte maximale de 35 % en poids, selon la norme ASTM C131-81.
  - .4 Fragments concassés : 50 %. Le taux de particules concassées est déterminé en examinant la proportion de matière retenue par un tamis de 4,76 mm et en divisant les particules concassées par la masse totale retenue par le tamis.

- .5 Indice CBR après immersion : mesuré conformément à l'essai décrit dans la norme T193-72 de l'ASSHTO, l'indice doit être d'au moins 100 après compactage de l'échantillon à 100 % selon la méthode D de la norme T180-74 de l'AASHTO.
- .3 Le remblai de base granulaire (classe B) doit être constitué de gravier ou de pierre de concassage propre, dur et durable, exempt de schiste, d'argile, de matériaux friables, de matières organiques et d'autres substances délétères, et classé dans les limites suivantes lorsqu'il est testé selon les normes ASTM C136 et ASTM C117 et donnant une courbe lisse sans rupture nette lorsqu'elle est tracée sur un semi-diagramme.

Désignation du tamis (norme ASTM)	% de tamisat
50,8 mm	100
25,4 mm	50 à 100
4,76 mm	20 à 55
1,20 mm	10 à 35
300 um	5 à 20
75 um	2 à 6 (fosse)
	2 à 8 (roche)

- .4 Exigences physiques pour la classe B :
- .1 Limite de liquidité : au plus 25, selon la norme ASTM D4318.
  - .2 Indice de plasticité : au plus 0, selon la norme ASTM D4318.
  - .3 Essai Los Angeles (résistance à la fragmentation) : perte maximale de 35 % en poids, selon la norme ASSTM C131-81.
  - .4 Fragments concassés : 50 %  
Le taux de particules concassées est déterminé en examinant la proportion de matière retenue par un tamis de 4,76 mm et en divisant les particules concassées par la masse totale retenue par le tamis.

- .5 Indice CBR après immersion : mesuré conformément à l'essai décrit dans la norme T193-72 de l'ASSHTO, l'indice doit être d'au moins 100 après compactage de l'échantillon à 100 % selon la méthode D de la norme T180-74 de l'AASHTO.
- .5 Les matériaux provenant de dépôts acceptables quant à la qualité des particules, mais dont les dimensions ne permettent pas d'obtenir la granulométrie requise, peuvent être acceptés si l'entrepreneur fournit et incorpore de façon satisfaisante au produit des particules de dimensions supplémentaires provenant d'autres sources afin de produire la granulométrie requise. Si les anomalies concernent des matériaux de classe A ou de classe B, on peut tenter d'y remédier en les broyant à une taille de particule maximale plus petite. Dans ce cas, le représentant du Ministère fournira des limites de calibrage spéciales sur la taille maximale réelle des particules.
- .6 Le matériau sera considéré comme impropre, même si la taille des particules est conforme aux limites de granulométrie précisées, si la forme des particules ou toute autre caractéristique empêche un compactage satisfaisant ou ne permet pas d'obtenir une chaussée adaptée à la circulation. Si le représentant du Ministère estime qu'il est possible d'obtenir une meilleure forme de particules en utilisant une unité de concassage différente de celle proposée par l'entrepreneur, ce dernier doit alors fournir et utiliser une unité de concassage du type indiqué par le représentant du Ministère.
- .7 Les classes A et B doivent être traitées par concassage et, si nécessaire, pour éliminer les fines excédentaires passant au tamis de 4,76 mm, elles doivent être criblées et lavées.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

#### 3.1 INSTALLATION

- .1 Mettre en place la couche de base granulaire une fois la couche de fondation inspectée et approuvée par le représentant du Ministère.
- .2 Mise en place
  - .1 Réaliser, aux endroits indiqués, la couche de base granulaire à la profondeur et au niveau prescrits.
  - .2 S'assurer qu'aucun matériau gelé n'est mis en place.
  - .3 Mettre les matériaux en place sur une surface propre et non gelée, exempte de neige et de glace.
  - .4 L'entrepreneur doit mettre en place les matériaux de la couche de base granulaire de manière à prévenir la contamination par d'autres matériaux et à éviter la ségrégation. Si le représentant du Ministère estime que les méthodes et techniques utilisées par l'entrepreneur ne permettent pas d'éliminer la contamination ou la ségrégation, il peut ordonner une modification de ces méthodes, ce qui peut nécessiter l'utilisation d'une répandeuse approuvée ou d'un autre dispositif acceptable.
  - .5 Toutes les couches de bases granulaires doivent être mises en place en couches uniformes de sorte que l'épaisseur de la couche compactée ne dépasse pas 50 mm.
  - .6 Avant la fin de chaque journée de travail, tous les matériaux de la couche de base granulaire doivent être nivelés et compactés à la densité précisée.
  - .7 Les matériaux doivent être arrosés d'eau au moment et selon les directives du représentant du Ministère, soit pour faciliter le compactage, soit pour réduire les nuisances dues à la poussière, soit les deux.

- Lorsque de l'eau est ajoutée pour faciliter le compactage, elle doit être appliquée immédiatement avant l'unité de compactage.
- .8 Chaque couche de base granulaire doit être nivelée et compactée comme il se doit pour produire le profil et la section transversale requis. La surface finie ne doit pas dévier, en tout point d'une ligne droite de 3 m, de plus de 10 mm pour les classes A et B. La couche supérieure doit être maintenue à ces tolérances et à la densité précisée jusqu'au compactage selon le contrat. Cela peut nécessiter de maintenir un taux d'humidité approprié pendant les périodes de temps sec, en plus d'effectuer de nouveau le compactage aussi souvent que le représentant du Ministère le juge nécessaire.
  - .3 Avant de mettre en place les matériaux de la couche suivante, donner à chaque couche un profil uni et la compacter jusqu'à l'obtention de la masse volumique prescrite.
  - .4 Matériel de compactage
    - 1 S'assurer que le matériel de compactage permet d'obtenir des matériaux ayant la masse volumique requise.
  - .5 Compactage
    - .1 Tous les matériaux de classe A et de classe B doivent être compactés jusqu'à au moins 100 % de la densité Proctor sèche standard maximale de la méthode D de la norme ASTM D698-07e1.
    - .2 Le compactage doit être effectué aussi rapidement que possible après la mise en place et l'épandage. À la fin de chaque journée de travail, tous les matériaux mis en place doivent avoir été compactés à la densité précisée.

- .3 Chaque couche de matériau doit être nivelée et compactée selon les spécifications avant la mise en place de la couche suivante.
- .4 Lorsque cela est nécessaire pour obtenir le compactage requis, l'entrepreneur doit appliquer suffisamment d'eau au moyen d'un distributeur approuvé.

### 3.2 INSTALLATION

- .1 Les essais des matériaux et du compactage seront effectués par le laboratoire d'essai désigné par le représentant du Ministère.
- .2 L'entrepreneur doit assumer les coûts d'inspection et d'essai.
- .3 Analyse granulométrique : le matériau granulaire proposé sera testé pour confirmer son adéquation à l'usage prévu et sa conformité au devis.
- .4 La fréquence des essais sera déterminée par le représentant du Ministère.

### 3.3 TOLÉRANCES

- .1 L'écart admissible, en ce qui concerne la couche de base finie, est de 10 mm en plus ou en moins par rapport au niveau et au profil en travers; cet écart, en plus ou en moins, ne peut toutefois être uniforme sur toute la surface de la couche de base.

### 3.4 PROTECTION

- .1 Maintenir la couche de base finie dans un état conforme aux prescriptions de la présente section jusqu'au moment de la réalisation de la couche suivante ou de la réception des travaux par le représentant du Ministère.

PARTIE 1 -  
GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS  
CONNEXES

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

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
- .1 ASTM C117-04, Standard Test Method for Material Finer than 0.075 mm Sieve in Mineral Aggregates by Washing.
- .2 ASTM C136-06, Standard Test Method For Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC)
- .1 CAN/CGSB-8.1-88, Tamis de contrôle en toile métallique, non métriques.
- .2 CAN/CGSB-8.2-M88, Tamis de contrôle en toile métallique, métriques.

1.3 DOCUMENTS ET  
ÉCHANTILLONS À  
SOUMETTRE

- .1 Quatre semaines avant d'utiliser des explosifs, soumettre à l'approbation du représentant du Ministère les détails relatifs à la méthode de dynamitage proposée, indiquant les types et les quantités d'explosifs prévus, les charges, le plan de tir, le type de détonateurs, les techniques de dynamitage, les mesures de protection, l'horaire des opérations de dynamitage et tout autre détail pertinent. Tout changement subséquent devra être soumis à l'approbation du représentant du Ministère avant le début des travaux de dynamitage.
- .2 Avant le début des opérations de dynamitage, soumettre à l'approbation du représentant du Ministère un rapport complet comprenant les photographies et la description des bâtiments, des routes et des ouvrages situés dans la zone des travaux. Y décrire l'intérieur et l'extérieur des bâtiments. Consigner les fissures relevées dans les murs ou les éléments des structures.
- .3 Échantillons
- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

.2 Deux semaines avant le début des travaux, aviser le représentant du Ministère de la source d'approvisionnement proposée pour les matériaux et assurer l'accès à cette source aux fins de l'échantillonnage.

.3 Soumettre des échantillons types du matériau de carrière au moins deux (2) semaines avant le début des travaux; l'échantillon doit peser de 20 à 70 kg.

.4 Expédier les échantillons, en port payé, au représentant Ministère aux fins d'approbation.

1.4 INTERFÉRENCE  
AVEC LA NAVIGATION

- .1 Obtenir tous les renseignements nécessaires concernant les déplacements des navires et les activités de pêche se déroulant dans la zone touchée par les travaux.
- .2 Planifier et exécuter les travaux de manière à ne pas entraver la navigation, y compris le déplacement des navires dans l'installation.
- .3 Planifier et exécuter les travaux de manière à ne pas entraver les activités de pêche ou l'accès aux structures maritimes par voie terrestre ou maritime.
- .4 Le représentant du Ministère ne peut être tenu responsable des pertes de temps, de matériel ou d'équipement ou de tous autres frais occasionnés par une interférence avec des navires au mouillage dans le port ou par d'autres travaux effectués par l'entrepreneur.
- .5 Informer le centre des Services de communication et de trafic maritimes de Pêches et Océans Canada de la progression des travaux de construction, afin qu'il puisse émettre les Avis aux navigateurs appropriés.

1.5 EXIGENCES  
RÉGLEMENTAIRES

- .1 Se conformer aux codes et aux règlements municipaux, provinciaux et nationaux concernant le projet. Voir les pièces jointes.
- .2 Baliser le matériel flottant au moyen de signaux sonores et de feux de signalisation conformément au *Règlement sur les abordages* pris en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada* et aux Avis aux navigateurs.

1.6 MESURAGE  
AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Nouvelle pierre de carapace de 4 à 6 tonnes :  
Mesurer en mètres cubes (m<sup>3</sup>) de matériaux fournis et mis en place dans l'ouvrage dans les limites précisées sur les plans.
- .2 Nouvelle roche de filtration de 300 à 500 kg :  
Mesurer en mètres cubes (m<sup>3</sup>) de matériaux fournis et mis en place dans l'ouvrage dans les limites précisées sur les plans.
- .3 Aucun paiement ne sera effectué pour les matériaux ou les pierres placés au-delà des limites indiquées sur les dessins. Le niveau final du sol doit se trouver à moins de 200 mm de l'élévation indiquée dans le contrat. Les quantités seront déterminées par un levé de l'ouvrage fini. Les matériaux placés au-delà des lignes et des niveaux indiqués sur les dessins ne seront pas mesurés.
- .4 Aucun paiement supplémentaire ne sera effectué à la suite de retards occasionnés par les activités de pêche.
- .5 Aucun paiement supplémentaire ne sera effectué à la suite de retards occasionnés par la navigation maritime.
- .6 Aucun paiement supplémentaire ne sera effectué pour les temps d'arrêt.
- .7 Aucun paiement ne sera effectué pour la pierre de filtration ou de carapace emportée, enlevée, manquante ou détériorée par les intempéries ou l'action des vagues.
- .8 L'entrepreneur doit fournir au représentant du Ministère des coupes transversales à des stations de 10 mètres pour montrer que les lignes et les niveaux ont été réalisés comme indiqué sur les dessins pour chaque type de matériau. Le mesurage aux fins de paiement lié à cette exigence sera considéré comme inclus dans le coût de la fourniture et de l'installation des matériaux. Aucun paiement distinct ne sera effectué.

- .9 La construction et l'entretien des routes de transport ne seront pas mesurés aux fins de paiement.
- .10 L'entrepreneur doit récupérer, stocker, trier et remettre en place les pierres de carapace, comme indiqué sur les dessins. L'entrepreneur doit déterminer lui-même où stocker les matériaux. Aucun paiement distinct ne sera effectué.
- .11 Aucun paiement ne sera effectué pour tout matériau se déposant sous le fond existant. Le fond du port existant représente la limite de paiement qui sera utilisée pour le calcul des quantités finales.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 ENROCHEMENTS

- .1 Pierres dures et anguleuses, exemptes de fissures, de joints et d'autres défauts susceptibles de compromettre leur durabilité.
- .2 Densité relative minimale de 2,65.
- .3 Absorption, au plus 1,5 à 2,0 % selon la procédure d'essai de la norme ASTM C127.
- .4 Durabilité, moins de 35 % d'usure par abrasion, selon la procédure d'essai de la norme ASTM C535.
- .5 Détermination de la résistance au sulfate : au plus 12 % selon la norme ASTM C88.

### 2.2 PIERRE DE FILTRATION

- .1 La pierre de filtration doit être de la pierre abattue ou de la pierre de champ.
- .2 La taille de la pierre doit avoir une granulométrie uniforme et être comprise entre 300 kg à 500 kg, dans les catégories précisées, bien classées à l'intérieur de chaque catégorie.

- .3 La dimension de la plus grande face de chaque pierre ne doit pas dépasser le double de la dimension de la plus petite face.

### 2.3 PIERRE DE CARAPACE

- .1 La pierre de carapace doit être de la pierre abattue ou de la pierre des champs, de taille conforme au dessin.
- .2 La dimension des pierres doit se situer dans la plage indiquée sur les dessins et avoir une granulométrie uniforme.
- .3 La dimension de la plus grande face de chaque pierre ne doit pas dépasser le double de la dimension de la plus petite face.

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

### 3.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 L'entrepreneur doit noter qu'il y a des lampadaires, des lignes électriques, des routes revêtues, de la circulation publique et des glissières de sécurité dans la zone des travaux. Il y a parfois une très forte activité touristique dans ce secteur. L'entrepreneur doit prendre des précautions lors de l'excavation, de la récupération et de la mise en place de tous les matériaux. L'entrepreneur assume l'entière responsabilité de réparer tout dommage.

### 3.2 PRÉPARATION

- .1 L'entrepreneur est seul responsable de la construction et de l'entretien des routes de transport. Ces dernières doivent être enlevées après l'achèvement des travaux et les sites doivent être remis dans leur état initial. L'entrepreneur doit noter que l'accès au chantier se fera par des routes étroites et des collines escarpées. Il incombe à l'entrepreneur d'entretenir toutes les routes d'accès et de sortie du chantier pour le transport des matériaux.
- .2 À la fin de chaque journée, l'entrepreneur doit protéger le chantier avec des pierres de carapace afin d'empêcher l'entraînement du sol qui peut se produire en raison de l'action des vagues ou de la mer. L'entrepreneur est responsable de tout emportement du sol par les eaux qui se produit, même si des mesures de protection sont en place.

- .3 L'entrepreneur doit fournir une confirmation que chaque type de matériau a été installé dans les limites prévues.

3.3 ROCHE DE  
FILTRATION

- .1 Mettre en place les couches de pierre de filtration selon les niveaux, dimensions, profils et éléments de coupe transversale indiqués sur les dessins. L'entrepreneur doit prendre conscience de la grande distance à parcourir pour mettre en place la pierre de filtration dans l'eau et fournir l'équipement nécessaire pour réaliser l'ouvrage comme indiqué sur les dessins.
- .2 Mettre en place la pierre de filtration en couches comme indiqué sur les dessins.
- .3 Les pentes latérales doivent être conformes aux indications des dessins.
- .4 Ne pas transporter différentes catégories de matériaux dans le même chargement de camion. Si des pierres de tailles nettement différentes sont présentes dans le même chargement, le représentant du Ministère se réserve le droit de faire mesurer et trier chaque pierre séparément avant leur mise en place dans l'ouvrage.
- .5 L'entrepreneur doit fournir au représentant du Ministère des coupes transversales en respectant un espacement de 10 m entre les stations pour montrer que les lignes et les niveaux ont été réalisés comme indiqué sur les dessins. La pierre de filtration doit être mise en place à +/-100 mm des niveaux et lignes indiqués sur les dessins. Les quantités doivent être ajustées au niveau de mise en place ou au plus à +/-100 mm des tracés indiqués sur les plans. Le mesurage aux fins de paiement pour ces travaux sera compris dans les coûts de la fourniture et de l'installation de l'article ci-dessus.

- 3.4 PIERRE DE CARAPACE .1 Mettre en place la pierre de carapace selon les tracés, les niveaux et les dimensions indiqués sur les dessins. L'entrepreneur doit prendre conscience de la grande distance à parcourir pour mettre en place les pierres de carapace dans l'eau et fournir l'équipement nécessaire pour réaliser les travaux comme indiqué sur les dessins.
- .2 Il est interdit de décharger la pierre de carapace en vrac. Chaque pierre doit être soulevée et mise en place individuellement.
- .3 Les pentes latérales doivent être conformes aux indications des dessins.
- .4 Choisir les pierres et les mettre en place de manière à ce que la structure entière soit liaisonnée et consolidée dans la mesure où la nature ou les pierres le permettent. Les pierres doivent être de tailles différentes pour éviter de créer une pente abrupte lors de leur mise en place sur les lignes et les niveaux indiqués sur les dessins.
- .5 Ne pas transporter différentes catégories de matériaux dans le même chargement de camion. Si des pierres de tailles nettement différentes sont présentes dans le même chargement, le représentant du Ministère se réserve le droit de faire mesurer et trier chaque pierre séparément avant leur mise en place dans l'ouvrage.
- .6 L'entrepreneur doit fournir au représentant du Ministère des coupes transversales en respectant un espacement de 10 m entre les stations pour montrer que les lignes et les niveaux ont été réalisés comme indiqué sur les dessins. Les pierres de carapace doivent être mises en place à +/-200 mm des lignes et des niveaux indiqués sur les dessins. Les quantités doivent être ajustées au niveau de mise en place ou au plus à +/-100 mm des lignes indiquées sur les plans. Le paiement de ces travaux sera inclus dans les coûts de la fourniture et de l'installation de l'élément susmentionné.

3.5 ENROCHEMENTS  
EMPORTÉS HORS DES  
OUVRAGES

- .1 Si, au cours des travaux, des pierres sont emportées hors des ouvrages par l'eau, ou sont, en raison de la négligence de l'entrepreneur ou de l'un de ses employés ou de toute autre cause, renversées dans l'eau près des ouvrages ou ailleurs dans la baie ou dans le chenal et que, selon le représentant du Ministère, elles diminuent la profondeur réelle de l'eau ou nuisent à la navigation, elles doivent être retirées par l'entrepreneur à la demande du représentant du Ministère. Les matériaux emportés hors de l'ouvrage ou déplacés hors des limites du contrat doivent être remis en place par l'entrepreneur sans frais pour le Canada.

3.6 TOLÉRANCES

- .1 Remarque : Les tolérances ne doivent pas être considérées comme des limites de paiement, mais sont indiquées pour s'assurer que l'entrepreneur respecte les lignes et les niveaux acceptables.
- .2 Les couches de composants achevés doivent respecter les tolérances suivantes des lignes et des niveaux indiqués :
- .1 Pierre de filtration +/-100 mm.
- .2 Pierre de carapace +/-200 mm.