



Pêches et Océans
Canada

Construction d'un quai longitudinal
Barre-de-Cocagne, Nouveau-Brunswick

<u>Section</u>	<u>Titre</u>	<u>Pages</u>
Division 00	Exigences en matière d'approvisionnement et de passation des marchés	
00 01 12	Liste des dessins	1
<u>Division 01 - Exigences générales</u>		
01 10 10	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES	6
01 14 10	CALENDRIER ET GESTION DU TRAVAIL	4
01 33 00	PROCÉDURES RELATIVES AUX SOUMISSIONS	5
01 35 14	Procédures spéciales relatives au contrôle de la circulation	2
01 35 24	PROCÉDURES SPÉCIALES SUR LES EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ-INCENDIE	4
01 35 25	PROCÉDURES SPÉCIALES SUR LES EXIGENCES EN MATIÈRE DE VERROUILLAGE	6
01 35 29	EXGENCES EN MATIÈRE DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ	11
01 35 44	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	9
01 45 00	TESTS ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	3
01 50 00	INSTALLATIONS TEMPORAIRES	3
01 74 11	NETTOYAGE	1
01 74 21	GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS DE CONSTRUCTION/ DÉMOLITION	4
01 77 00	PROCÉDURES DE CLÔTURE	1
01 78 00	DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX	2
<u>Division 03 - Béton</u>		
03 20 00	Armature pour béton	2
03 30 00	Béton coulé sur place	7
<u>Division 05 - Métaux</u>		
05 50 00	FABRICATIONS DE MÉTAUX	5
<u>Division 06 - Bois, plastiques et composites</u>		
06 05 73	Traitement du bois	2
06 10 10	Charpenterie	4
<u>Division 26 - Électricité</u>		
26 05 00	Provisions électriques générales	9
26 05 13	Retraits électriques	3
26 05 20	Fils et connecteurs de boîte 0-1000 V	2
26 05 21	Fils et câbles 0-1000 V	2
26 05 28	Mise à la terre secondaire	2
26 05 29	Étriers et supports pour systèmes électriques	2
26 05 31	Répartiteurs, jonctions, boîte de tirage et coffret	2
26 05 32	Boîtes à prise, boîte de raccordement et raccords	2
26 05 34	Conduits, fixations des conduits et raccords de conduits	3
26 05 40	Ensoiement des câbles et des traversées étanches	4
26 05 41	Massif de conduits noyé dans le béton	3
26 05 44	Installation de câbles dans les sillons et dans les traversées étanches	2
26 05 45	Gaines de câble souterrain enfouies directement	2
26 24 17	Type de disjoncteur de panneaux de contrôle	2

26 27 26	Dispositifs de câblage	3
26 28 14	Fusibles basse tension	2
26 28 21	Disjoncteurs de circuits à boîtier moulé	1
26 28 23	Débranchement des interrupteurs à fusible et sans fusible	1
26 29 01	Contacteurs	1
26 29 02	Minuterics	1
26 29 23	Commandes photoélectriques d'éclairage	2
26 50 00	Équipement d'éclairage	3

Division 31 - Terrassement

31 23 10	Excavation, dragage et remblayage	7
31 32 21	GÉOTEXTILES	4
31 61 13	FONDATION SUR PIEUX, EXIGENCES GÉNÉRALES	6
31 62 16.16	PIEUX H EN ACIER	3
31 63 26.16	Construction du mur berlinois	3

Division 32 - Améliorations extérieures

32 12 16	Chaussée en asphalte mélangé à chaud	3
----------	--------------------------------------	---

N° de dessin	Titre	Date
M1 de M10	Plan du site existant	août 2016
M2 de M10	Sections existantes	août 2016
M3 de M10	Plan du nouveau travail et de la section	août 2016
M4 de M10	Plan de l'implantation et de l'élévation des pieux	août 2016
M5 de M10	Sections et détails	août 2016
M6 de M10	Sections et détails	août 2016
M7 de M10	Sections sur le renforcement et détails	août 2016
M8 de M10	Dossier, sections et détails sur le forage	août 2016
M9 de M10	Plan, section et détails du nouvel ouvrage 402/403,	août 2016
M10 de M10	Sections et détails	août 2016

Schémas électriques

E1 de 3	Électrique Existant et nouveau Implantations et détails
E2 de 3	Électrique Éclairage, protecteur de contact, service Implantations et détails
E3 de 3	Électrique Contrôle de l'éclairage, panneaux, Élévateur de puissance et calculs des services

PARTIE 1 -
GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux .1 Les travaux visés par le présent projet comprennent l'apport de l'ensemble des installations, de la main-d'œuvre, du matériel, de la quincaillerie et des matériaux nécessaires à la reconstruction du nouveau quai longitudinal, structure n° 407 et du nouveau quai en béton sur les structures nos 402/403 situées à Barre de Cocagne, comté de Kent, N.-B., en stricte conformité avec les caractéristiques et les dessins d'accompagnement et assujettis à tous les termes du contrat.

1.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX .1 En général, les travaux visés par le présent contrat comprennent ce qui suit :

.1 L'enlèvement au complet de la structure en caisson en bois traité existante 402 depuis l'élévation du quai jusqu'aux limites de l'excavation et du dragage, y compris les restes du bloc en caisson indiqués sur le dessin, pour permettre la réalisation du nouvel ouvrage. Cela comprend l'enlèvement des dalles de béton, des murs de soutènement en béton, du revêtement en asphalte, des garde-roues en bois traité, des cales de garde-boue, des caissons en bois d'œuvre traité, du ballast de pierre, de l'échelle en bois ainsi que de toutes les fixations, des crampons, du matériau de remblayage, de la pierre de protection et de tous les éléments qui pourraient nuire à l'exécution des travaux selon les directives.

.2 L'enlèvement des services électriques tels que les fils, les câbles, les conduits, les prises de courant, un poteau électrique doté d'un éclairage et tout autre service permettant de compléter les nouveaux travaux.

.3 Le déplacement d'un poteau électrique tel qu'indiqué sur les dessins.

.4 Le transport et l'élimination appropriée des matériaux en bois traité non recyclé vers un site d'enfouissement régional autorisé.

.5 L'excavation et l'élimination appropriées d'un matériau de remplissage non recyclé y compris des matériaux de dragage sous-marin. Les matériaux seront stockés dans l'emplacement de la cellule de confinement existante tel qu'indiqué.

.6 La construction d'un nouveau quai en béton et de la structure du mur berlinois tel qu'indiqué.

.7 Nouveau quai en béton, garde-boue en bois et revêtement sur les structures 402/403.

.8 Approvisionnement et installation de matériaux de remplissage granulaires, de barrières en géotextile, d'une

géogrille, d'un revêtement en asphalte et d'un garde-boue en métal tel qu'indiqué sur les dessins.

.9 L'aire de stationnement dans les limites des travaux nécessitera le remodelage pour atteindre le drainage de surface comme indiqué.

.10 Nouveaux travaux d'électricité selon les dessins électriques.

.11 Exécuter les travaux selon les exigences environnementales.

.12 Approvisionnement et installation d'un barrage flottant ou d'un filtre à limon entourant la zone de travaux pendant les travaux.

1.3 FAMILIARISATION AVEC LE SITE

- .1 Avant de présenter une offre, il est recommandé que les soumissionnaires inspectent et examinent le site des travaux et s'assurent de la forme et de la nature des travaux, des matériaux, des moyens d'accès au site et des installations temporaires nécessaires pour réaliser les travaux.
- .2 Obtenir une permission préalable du représentant ministériel avant d'effectuer une telle inspection du site.
- .3 Il incombe aux soumissionnaires d'examiner la liste des risques potentiels sur le site présentés dans la section 01 35 29.
- .4 Il incombe aux soumissionnaires de porter les équipements de protection individuel appropriés et de prendre toutes les mesures de précaution nécessaires pour garantir leur sécurité au cours d'une visite de site avant un appel d'offres.
- .5 L'entrepreneur doit effectuer sa propre évaluation des conditions du site et des difficultés à réaliser les travaux tel que spécifié.

1.4 CODES ET NORMES.1

- .1 Effectuer des travaux conformément au Code national du bâtiment du Canada et tout autre code d'application provinciale ou local, y compris toutes les modifications jusqu'à la date de clôture de l'appel d'offres à condition qu'en cas de conflit et de divergence, les exigences les plus rigoureuses s'appliquent.
- .2 Les matériaux et la fabrication doivent satisfaire ou dépasser les exigences relatives aux normes, aux codes et aux documents de référence spécifiques.

1.5 INTERPRÉTATION DES DOCUMENTS .1 En complément de l'article sur l'ordre de préséance des conditions générales, les sections de la Division 01 auront préséance sur les sections de la division technique de ces spécifications.

1.6 TERME « INGÉNIEUR » .1 Sauf indication contraire, le terme « ingénieur » utilisé dans le document sur les spécifications et dans les dessins désigne le représentant ministériel, tel que défini dans les conditions générales du contrat.

1.7 ÉTABLISSEMENT DES TRAVAUX .1 Assumer l'entière responsabilité de l'aménagement complet des travaux; outre leur exécution; vers les emplacements, les lignes et les élévations indiquées.

.2 Fournir les dispositifs nécessaires à l'aménagement et aux travaux de construction.

.3 Fournir des dispositifs tels que des règles droites et des gabarits nécessaires pour faciliter l'inspection des travaux par le représentant ministériel.

.4 Fournir des pieux et d'autres bornes géodésiques nécessaires à l'aménagement des travaux.

.5 L'établissement des coûts des travaux, de mobilisation, de démobilisation, ainsi que d'autres coûts associés aux travaux, mais non inclus dans le cadre des éléments d'une offre spécifique, sera considéré comme accessoire à l'élément de l'offre à forfait de construction ou de démolition dans la section 01 74 21.

1.8 ÉTABLISSEMENT DES COÛTS .1 Informer le représentant ministériel suffisamment à l'avance des opérations autorisant l'établissement des coûts requis.

1.9 DOCUMENTS REQUIS .1 Garder sur le lieu de travail une copie de chacun des documents suivants :

- .1 Les dessins des contrats
- .2 Les spécifications
- .3 L'.addenda
- .4 Les dessins d'atelier examinés
- .5 La liste de dessins d'atelier en suspens
- .6 Les ordres de modification
- .7 Les autres modifications au contrat
- .8 Les rapports de tests sur le terrain
- .9 La copie du calendrier approuvé des travaux

- .10 Le plan de santé et de sécurité et d'autres documents liés à la sécurité;
- .11 Verrouillage de l'électricité
- .12 Permis de travail à chaud pour la sécurité incendie
- .13 Permis, codes et lois.
- .14 Plan de gestion des déchets
- .15 D'autres documents tels que stipulé ailleurs dans les documents, les dessins et les spécifications du contrat.

1.10 PERMIS

- .1 Conformément aux conditions générales, obtenir et payer le permis de construction, les certificats, les licences et d'autres permis, tels que requis par les autorités municipales, provinciales et fédérales.
- .2 Fournir aux responsables de l'inspection à l'échelle municipale et provinciale les avis appropriés concernant le projet.
- .3 Obtenir les certificats de conformité tels que prescrits par les dispositions législatives et réglementaires des responsables municipales, provinciales et fédérales tel qu'applicable à l'exécution des travaux.
- .4 Soumettre au représentant ministériel une copie des formulaires de demande et des documents d'approbation reçus des responsables mentionnés ci-dessus.

1.11 SERVICES EXISTANTS

- .1 Avant de débiter les travaux, d'établir le lieu et l'étendue des gammes de service et d'informer le représentant ministériel des constatations écrites.
- .2 Soumettre un calendrier au représentant ministériel et obtenir son approbation relativement à tout arrêt ou clôture du service actif ou des installations. Cela implique la déconnexion de l'alimentation électrique et des services de communication des secteurs opérationnels du locataire. Respecter le calendrier approuvé et aviser les parties concernées.
- .3 Les installations portuaires doivent rester opérationnelles pendant toute la durée des travaux du présent contrat. Les services dans des zones utilisées par le public, les pêcheurs et les utilisateurs du port doivent également être maintenus en tout temps tels que demandé.
- .4 Protéger, relocaliser ou maintenir les services actifs existants tel que demandé. Lorsque des services inactifs sont observés, colmater de manière approuvée par les autorités qui ont juridiction sur ce service. Consigner l'emplacement des conduites maintenues, réacheminées et abandonnées.

-
- .5 Le retrait et la réinstallation des canalisations, des services, des services publics, des poteaux, etc., (conformément aux exigences du fournisseur de services ou du propriétaire) sera accessoire aux travaux.

1.12 Conditions
du site

- .1 La section existante et le détail indiqué sur les dessins sont uniquement fournis comme information générale seulement et les détails et les configurations, l'élévation et les dimensions réelles de la construction peuvent différer.
- .2 L'entrepreneur doit effectuer sa propre évaluation des détails réels de la construction et des difficultés à terminer les travaux tel que spécifié.

1.13 Enlèvement
de la glace et
de la neige

- .1 Assumer l'entière responsabilité de l'enlèvement de la neige et de la glace pour accéder au site de construction, aux zones du quai et de stockage, si nécessaire.

1.14 Services
publics du site

1. Mettre en place des installations sanitaires, de l'eau potable et de l'électricité conformément aux règlements et ordonnances en vigueur. L'entrepreneur prendra les mesures nécessaires, à ses frais, en ce qui concerne les services publics.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SOUMISSIONS
- .1 Lors de l'octroi du contrat et avant le début des travaux, soumettre les documents suivants de gestion des travaux au représentant ministériel :
 - .1 Calendrier des travaux tel que précisé ci-après.
 - .2 Calendrier de soumission des dessins d'atelier indiqué dans la section 01 33 00
 - .3 Plan de santé et de sécurité précisé dans la section 01 35 29
 - .4 Procédures de travail à chaud précisées dans la section 01 35 24
 - .5 Procédure de verrouillage précisée dans la section 01 35 25
- 1.2 CALENDRIER DES TRAVAUX
- .1 L'entrepreneur coordonnera son travail avec les directives de l'administration portuaire.
 - .2 L'entrepreneur est informé que la pêche au homard est en vigueur de début août à octobre. Il existe également la pêche de printemps. Les pêcheurs, les acheteurs de poissons utiliseront régulièrement ces structures lors de la saison de pêche.
 - .3 Suite à l'acceptation de l'offre, soumettre :
 - .1 Le calendrier détaillé soumis 7 jours après l'attribution du contrat.
 - .4 Le calendrier indiquant toutes les dates calendaires du début à la fin de l'ensemble dans les délais indiqués dans l'offre acceptée.
 - .5 Fournir des détails suffisants dans le calendrier afin d'illustrer clairement l'ensemble du plan de mise en œuvre, de décrire la coordination efficaces des tâches et des ressources, afin de terminer les travaux à temps et de permettre une surveillance efficace de la progression des travaux.
 - .6 Le contenu du calendrier des travaux doit inclure au minimum ce qui suit :
 - .1 Les diagrammes à barres (GANTT), qui indiquent toutes les activités des travaux, les tâches et d'autres éléments du projet, leur durée prévue, les dates prévues de l'achèvement des activités clés et les principales étapes du projet qu'elles soutiennent;
 - .7 Le calendrier des travaux doit prendre en compte et refléter la mise en œuvre progressive des travaux et

des restrictions opérationnelles telles qu'indiquées sur les dessins.

- .8 Planifier les travaux en collaboration avec le représentant ministériel. Incorporer au calendrier les éléments identifiés par le représentant ministériel lors de l'examen du calendrier.
- .9 Le calendrier complet doit être examiné par le représentant ministériel. Prendre les mesures nécessaires pour achever les travaux dans les délais prévus. Ne pas modifier le calendrier sans l'approbation du représentant ministériel.
- .10 S'assurer que tous les sous-traitants sont informés des retenues des travaux et les restrictions opérationnelles précisées.
- .11 Mises à jour du calendrier :
 - .1 Les soumettre lorsque demandé par le représentant ministériel.
 - .2 Fournir de l'information et des détails pertinents expliquant les raisons pour lesquelles des modifications sont nécessaires au plan de mise en œuvre.
 - .3 Identifier les zones problématiques, les retards prévus, l'incidence sur le calendrier et les mesures correctives proposées à prendre.
- .12 Le représentant ministériel effectuera des examens provisoires et évaluera l'avancement des travaux en fonction du calendrier le plus récent. La fréquence de tels examens sera décidée par le représentant ministériel. Adopter les mesures correctives relativement aux éléments identifiés lors des examens et tel qu'indiqué par le représentant ministériel. Mettre à jour le calendrier en conséquence.
- .13 Dans chaque cas, toute modification ou tout écart par rapport au calendrier des travaux, même lorsque le risque, l'incidence sur la sécurité, les inconvénients pour le locataire ou pour le risque peut paraître minime, sera soumise à un examen et à une approbation préalable du représentant ministériel.

1.3 RESTRICTIONS OPÉRATIONNELLES

- .1 L'entrepreneur doit reconnaître que la mise en œuvre de ce contrat aura une incidence sur les activités et sur les occupants du port. L'entrepreneur doit effectuer les travaux en prenant en considération la

sécurité et la commodité de tous les utilisateurs du port. Toutes les activités des travaux doivent être prévues et programmées en gardant cela à l'esprit. L'entrepreneur ne sera pas autorisé à déranger une partie du port sans mettre en place des installations temporaires, au besoin, afin d'assurer le passage sécuritaire et direct dans des zones perturbées ou affectées d'une certaine manière.

- .2 Maintien de la circulation sur les lieux :
 - .1 S'assurer que les entrées, les chaussées, les zones de chargement et les autres voies de circulation restent dégagées pour permettre un passage sécuritaire et ininterrompu des utilisateurs des installations et du public en tout temps et pendant toute la durée des travaux.

1.4 RÉUNION DE PROJET

- .1 Prévoir et administrer les réunions du projet, à une fréquence d'au moins deux fois par mois, pendant toute la durée des travaux et plus souvent lorsque le représentant ministériel le juge nécessaire, selon l'avancement des travaux ou due à une situation en particulier.
- .2 Préparer l'ordre du jour des réunions
- .3 Aviser les participants de la tenue de la réunion 4 jours avant la date.
 - .1 S'assurer de la présence de tous les sous-traitants.
 - .2 Le représentant ministériel fournira une liste des autres participants à joindre.
- .4 Organiser des réunions sur le lieu du projet ou dans un lieu autorisé par le représentant ministériel.

1.5 COORDINATION DES TRAVAUX

- .1 Il incombe à l'entrepreneur général de coordonner les travaux des différents métiers et de prédéterminer à quel niveau ces métiers communiquent entre eux.
 - .1 Désigner une personne de son service qui assumera l'ensemble des responsabilités relatives à l'examen des documents du contrat et des dessins d'atelier et qui sera chargée de planifier et de gérer cette coordination.
- .2 Coopération des travaux :
 - .1 Assurer la coopération entre les métiers afin de faciliter l'avancement général des travaux et d'éviter les situations d'interférence spatiale.
 - .2 S'assurer que chaque métier offre à tous les autres métiers un délai raisonnable d'achèvement des

travaux afin d'éviter des retards non nécessaires et le besoin de retirer et de remplacer les travaux achevés.

- .3 Aucun coût supplémentaire ne sera pris en compte par le représentant ministériel à la suite du manquement de l'entrepreneur à la coordination efficace de toutes les parties des travaux. Les différends entre les différents métiers à la suite d'une omission de l'information quant aux zones et à l'étendue des travaux d'interface doivent constituer l'unique responsabilité de l'entrepreneur général

1.6 AUTRES CONTRATS

- .1 D'autres contrats peuvent être accordés pendant la durée de ce contrat.
- .2 Coopérer avec les autres entrepreneurs dans la réalisation de leurs travaux respectifs et suivre toutes les instructions du représentant ministériel à cet égard.
- .3 Communiquer correctement et coordonner les travaux avec les autres entrepreneurs.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES .1 Section 01 78 00 - Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- 1.2 EXIGENCES GÉNÉRALES RELATIVES AUX SOUMISSIONS .1 Soumettre au représentant ministériel les soumissions indiquées dans plusieurs sections des spécifications et devant faire l'objet d'un examen, y compris les dessins d'atelier, les échantillons, les permis, les certificats de conformité, les rapports d'essai, les plans de gestion des travaux ainsi que d'autres renseignements requis dans le cadre des travaux.
- .2 Soumettre les soumissions dans un délai raisonnable et de façon ordonnée afin de permettre au représentant ministériel de les examiner et de ne pas entraîner de retard dans les travaux. Omettre de présenter les soumissions suffisamment à l'avance ne sera pas considéré une raison suffisante pour prolonger la durée du contrat.
- .3 Ne pas débiter les travaux avant que les soumissions pertinentes aient été examinées.
- .4 Présenter les dessins d'atelier, les produits des données, les échantillons et les maquettes dans les unités métriques SI.
- .5 Examiner les soumissions avant de les présenter. S'assurer que les exigences nécessaires ont été déterminées et examinées et que chaque soumission a été vérifiée et coordonnée selon les exigences des travaux et des documents du contrat.
- .6 S'assurer de la coordination des mesures du chantier et des travaux adjacents.
- .7 Aviser par écrit le représentant ministériel, au moment de présenter la soumission, des écarts par rapport aux exigences des documents contractuels, et les justifier.
- .8 La responsabilité de l'entrepreneur quant aux erreurs, aux omissions ou aux déviations présentes dans les soumissions par rapport aux exigences des documents contractuels n'est pas réduite par l'examen du représentant ministériel.

1.3 DESSINS D'ATELIER .1
ET DONNÉES SUR LES
PRODUITS

- .9 Effectuer des modifications ou des révisions aux soumissions dont le représentant ministériel peut demander, conformes aux documents contractuels et présenter de nouveau les soumissions tel qu'indiqué par le représentant ministériel. Au moment de la nouvelle soumission, identifier par écrit les révisions autres que celles demandées.
- .10 Conserver une copie révisée de chaque document soumis sur place pendant la durée des travaux.
- .1 Le terme « dessins d'atelier » signifie les dessins, les diagrammes, les illustrations, les calendriers, les tableaux de performance, les données techniques des produits, les brochures et d'autres données à fournir à l'entrepreneur pour illustrer les détails d'une portion des travaux.
- .2 Calendrier de soumission des dessins d'atelier :
- .1 Soumettre dans les 10 jours ouvrables suivants l'attribution du contrat, dans un format acceptable pour le représentant ministériel, un calendrier de soumission énumérant tous les dessins d'atelier à soumettre pour le projet, tel que précisé dans plusieurs sections des spécifications.
- .2 Prévoir d'indiquer la date de soumission proposée pour chaque élément, l'état de l'examen et la date de livraison anticipée des produits sur le site. Suivre toutes les soumissions pendant toute la durée du projet.
- .3 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, examiner les éléments identifiés qui ont été révisés et finalisés, et indiqués ceux en suspens.
- .4 Mettre à jour le calendrier aux dates prévues ou à l'intervalle de temps du projet prédéterminé et convenu avec le représentant ministériel au début des travaux.
- .3 Quantité de dessins d'atelier : soumettre suffisamment de copies requises par l'entrepreneur général et les sous-traitants, en plus de 3 copies qui seront conservées par le représentant ministériel.
- .4 Format des dessins d'atelier :
- .1 Impressions blanches opaques des dessins d'origine ou des dessins standard modifiés pour illustrer clairement les travaux propres aux exigences du projet. Taille maximale de la feuille : 1 000 x 707 mm.

-
- .2 Données des produits provenant des catalogues, des brochures, de la documentation, des tableaux et des diagrammes de performance, utilisées pour illustrer les produits manufacturés standard, pour en faire des brochures en couleur, où sont clairement indiquées les données applicables et où l'information non applicable au projet a été supprimée.
- .3 Les dessins, les photocopies ou les télécopies non lisibles ou peu lisibles ne seront pas acceptés et seront retournés sans avoir été examinés.
- .5 Contenu des dessins d'atelier :
- .1 Indiquer les matériaux, les méthodes de construction, les amarres ou le mouillage, les diagrammes de montage, les connexions, les notes explicatives et d'autres renseignements nécessaires à l'exécution des travaux. Lorsque les éléments ou l'équipement se fixent à d'autres éléments ou équipement, confirmer que tous les travaux interconnectés ont été coordonnés, sans tenir compte de la section ni du métier dont les travaux connexes ont été fournis et installés.
- .2 Ajouter les dessins et la documentation standard du fabricant en plus de l'information supplémentaire afin de fournir des renseignements applicables au projet.
- .3 Supprimer l'information non applicable au projet sur toutes les soumissions.
- .6 Laisser quatorze (14) jours au représentant ministériel pour examiner chaque soumission.
- .7 Les ajustements ou les corrections faites sur les dessins d'atelier par le représentant ministériel ne visent pas à modifier le prix du contrat. Si les ajustements ont un impact sur la valeur des travaux, aviser par écrit le représentant ministériel avant de débiter les travaux.
- .8 Si après vérification par le représentant ministériel 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 qu'il est indiqué qu'ils doivent être soumis de nouveau, ne pas poursuivre avec cette partie des travaux jusqu'à la nouvelle soumission et examen des dessins d'atelier corrigés, au moyen des procédures de soumission indiquées ci-dessus.

-
- .9 Prendre note que les coûts et les dépenses occasionnées par le représentant ministériel en vue de mener plus d'un examen de la soumission des dessins d'atelier préparés de façon inappropriée en ce qui concerne un matériau, un équipement ou un composant des travaux en particulier, peuvent être évalués en la défaveur de l'entrepreneur sous la forme d'une retenue financière.
- .10 Accompagner chaque soumission de la lettre de transmission contenant :
- .1 La date.
 - .2 Le titre et le numéro du projet.
 - .3 Le nom et l'adresse de l'entrepreneur.
 - .4 La nature et la quantité de chaque dessin, fiche technique et échantillon.
 - .5 D'autres données pertinentes.
- .11 Les soumissions doivent inclure :
- .1 La date et les dates de révision.
 - .2 Le titre et le numéro du projet.
 - .3 Nom et adresse de/du :
 - .1 Sous-traitant.
 - .2 Fournisseur.
 - .3 Fabricant.
 - .4 L'estampille de l'entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant l'approbation des documents soumis, la vérification des mesures effectuées sur le terrain et la conformité avec les documents contractuels.
 - .5 La référence croisée aux détails particuliers des dessins du contrat et au numéro des sections des dessins et des spécifications du contrat.
 - .6 Renseignements sur les parties appropriées des travaux tels qu'applicable :
 - .1 La fabrication.
 - .2 L'aménagement, qui affiche les dimensions, y compris les dimensions du chantier et les dégagements.
 - .3 Les détails de réglage ou de montage.
 - .4 Capacités.
 - .5 Caractéristiques de performances.
 - .6 Normes.
 - .7 Lien avec les travaux connexes.
- .12 Distribuer des exemplaires des documents une fois que le représentant ministériel en a terminé la vérification.

- .13 L'examen des dessins d'atelier par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) ou par son conseiller a pour seul but de vérifier la conformité au concept général. Cet examen ne signifie pas que TPSGC 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 de métier.

1.4 ÉCHANTILLONS

- .1 Présenter des échantillons aux fins d'examen, selon la demande de chaque section du cahier des charges. Apposer sur les échantillons une étiquette indiquant l'origine et l'utilisation prévue.
- .2 Remettre les échantillons au bureau du représentant ministériel ou à une autre adresse, tel qu'indiqué. Ne pas déposer d'échantillons sur le site de construction à moins qu'ils aient été préalablement approuvés.
- .3 Les échantillons examinés et acceptés deviendront une norme de fabrication et un matériel par rapport auquel les travaux installés seront vérifiés.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Section Comprend

- .1 Dispositifs d'information et de signalisation.
- .2 Protection et contrôle de la circulation publique.
- .3 Exigences opérationnelles.

1.2 Références

- .1 Manuel canadien de la signalisation routière, (MCSR) (distribué par l'Association des transports du Canada).
- .2 Manuel canadien de la signalisation routière des rues et des autoroutes, US FHWA, Partie IV.

1.3 Protection de la circulation publique

- .1 Se conformer aux exigences des lois, règlements et arrêtés municipaux en vigueur en vue de la réglementation de la circulation ou de l'utilisation des routes sur lesquelles il est nécessaire d'effectuer des travaux ou de transporter des matériaux ou de l'équipement.
- .2 Lorsque des travaux sont effectués sur des chaussées :
 - .1 Disposer l'équipement afin de réduire au maximum les interférences et le risque pour le public voyageur ainsi que pour les utilisateurs du port.
 - .2 Disposer les équipements aussi proches possibles les uns des autres en fonction des conditions de travail et de préférence du même côté de la chaussée.
 - .3 Ne pas laisser le matériel sur la chaussée pendant la nuit.
- .3 Fournir et maintenir un accès à la route jusqu'à la propriété qui longe les travaux sous contrat ainsi qu'à d'autres zones, tel qu'indiqué, à moins qu'un autre accès par la route ait été approuvé par le représentant ministériel.

1.4 Dispositifs
d'information et
d'avertissement

- .1 Fournir et s'occuper des panneaux, des éclairages d'avertissement clignotants et d'autres dispositifs nécessaires pour indiquer les activités de construction ou d'autres conditions temporaires ou inhabituelles découlant des travaux et qui nécessitent une réaction des usagers de la route.
- .2 Fournir et disposer des panneaux, des délimiteurs, des barricades et des dispositifs d'avertissement divers, tel qu'indiqué dans la partie D de l'UTCD.
- .3 Disposer les panneaux et d'autres dispositifs dans des emplacements recommandés dans le manuel de l'UTCD.
- .4 Rencontrer le représentant ministériel avant le début des travaux afin de préparer une liste des panneaux et d'autres dispositifs nécessaires pour le projet. Si la situation change sur le site, examiner la liste pour approbation du représentant ministériel.
- .5 S'occuper en continu des dispositifs de contrôle de la circulation en service, comme suit :
 - .1 Vérifier quotidiennement si les panneaux sont lisibles, endommagés, appropriés et disposés au bon endroit. Les nettoyer, les réparer ou les remplacer afin de garantir leur clarté et leur réflectance.
 - .2 Retirer ou couvrir les panneaux qui ne s'appliquent pas aux conditions existantes jour après jour.

1.5 Contrôle de la
circulation publique.

- .1 Faire appel à des signaleurs compétents, formés et adéquatement équipés, tel qu'indiqué dans l'UTCD, dans les situations suivantes :
 - .1 Lorsque des véhicules ou de l'équipement doit passer sur la voie publique et bloque toute ou une partie de la chaussée.
 - .2 Dans des situations où la protection complète des employés, de l'équipement de travail et de la circulation publique n'est pas assurée par les dispositifs de contrôle de la circulation.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTION
COMPREND .1 Exigences en matière de sécurité contre les incendies
.2 Permis pour travaux à chaud
- 1.2 TRAVAUX CONNEXES .1 Section 01 35 29 - Exigences en matière de santé et de
sécurité.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Les Normes en matière de protection contre les
incendies des Services de protection contre les
incendies de Ressources humaines et Développement
social Canada sont les suivantes :
.1 CCF No. 301-(08.2011) Norme relative aux
activités de construction.
.2 CCF No. 302-(08.2011) Norme relative à la soudure
et à la coupe.
.3 Les Normes du CCF peuvent être consultées au
bureau des Services régionaux de protection contre les
incendies (auparavant connu comme le Commissaire des
incendies du Canada) situé au 99 Wyse Road, 8^e étage,
Dartmouth, Nouvelle-Écosse, Tél. : 902-426-6053.
- 1.4 DÉFINITIONS .1 Travaux à chaud définis comme:
.1 Travaux de soudure
.2 Coupe de matériaux à l'aide d'une torche ou
d'autres appareils à flamme nue
.3 Affûtage du matériel qui produit des étincelles.
.4 Utilisation de torches à flammes nues.
- 1.5 SOUMISSIONS .1 Envoyer au représentant ministériel une copie des
procédures sur les travaux à chaud et d'un échantillon
du permis des travaux à chaud, dans les 14 jours ouverts
suivant l'octroi du contrat.

1.6 EXIGENCES EN
MATIÈRE DE SÉCURITÉ
CONTRE LES INCENDIES

- .1 Mettre en œuvre et suivre les mesures en matière de sécurité contre les incendies pendant les travaux. Satisfaire aux conditions suivantes :
 - .1 Code national de prévention des incendies
 - .2 Normes sur la protection contre les incendies CCF 301 et CCF 302.
 - .3 Règlements et législation fédérale et provinciale en matière de santé et de sécurité.
- .2 Dans le cas de conflits entre les dispositions des autorités susmentionnées, la disposition la plus rigoureuse s'appliquera. Dans l'éventualité d'un conflit au moment de déterminer les exigences les plus strictes, le représentant ministériel doit indiquer le plan d'action à suivre.

1.7 AUTORISATION POUR
TRAVAUX À CHAUD

- .1 Obtenir une autorisation de procéder écrite du représentant ministériel avant d'entreprendre toute forme de travaux à chaud sur le site.
- .2 Pour obtenir l'autorisation, envoyer ce qui suit au représentant ministériel :
 - .1 Les procédures dactylographiées pour travaux à chaud de l'entrepreneur à suivre sur le site tel qu'indiqué ci-dessous.
 - .2 La description du type et de la fréquence des travaux à chaud requis.
 - .3 Un exemple du permis pour travaux à chaud à utiliser.
- .3 Après examen et confirmation que des mesures efficaces de sécurité contre les incendies seront mises en œuvre et suivies pendant le déroulement des travaux à chaud, le représentant ministériel accordera son autorisation pour le début des travaux, comme suit :
 - .1 Émettre une « autorisation de procéder » couvrant le projet en entier pendant toute la durée des travaux ou;
 - .2 Diviser le travail en activités prédéterminées et individuelles, chaque activité nécessitant une autorisation écrite distincte avant le début des travaux.
- .4 L'exigence d'autorisation individuelle sera basée sur :
 - .1 La nature ou le déroulement des travaux;
 - .2 Le risque lié aux opérations de l'installation;
 - .3 Le nombre de différents métiers nécessaires pour effectuer les travaux à chaud sur le projet ou;

.4 Une autre situation jugée nécessaire par le représentant ministériel afin d'assurer la sécurité contre les incendies sur les lieux.

- .5 Ne pas effectuer de travaux à chaud avant la réception d'une autorisation de procéder écrite du représentant ministériel pour cette partie du travail.

1.8 PROCÉDURES RELATIVES AUX TRAVAUX À CHAUD

- .1 Développer et mettre en œuvre les procédures de sécurité et les pratiques de travail à suivre pendant la durée des travaux à chaud.
- .2 Les procédures relatives aux travaux à chaud comprennent :
- .1 L'obligation d'effectuer une évaluation des risques sur le site et dans la zone des travaux immédiate préalablement à chaque travail à chaud conformément au plan de sécurité précisé dans la section 01 35 28.
- .2 Utiliser un système de permis pour travaux à chaud comprenant un permis individuel écrit émis par le surintendant de l'entrepreneur pour des travaux précis ou l'autorisation du sous-traitant pour le début des travaux à chaud.
- .3 Permis requis pour chaque travail à chaud.
- .4 Désignation d'une personne sur le site à titre de responsable de la surveillance de la sécurité contre les incendies pendant une durée minimum de 60 minutes immédiatement après l'achèvement des travaux à chaud.
- .5 La conformité aux codes et aux normes de sécurité contre les incendies ainsi qu'aux règlements spécifiés en matière de santé et de sécurité.
- .3 Les procédures génériques, selon le cas, doivent être modifiées et enrichies à l'aide des renseignements adaptés en vue de refléter les conditions spécifiques du projet. Indiquer que ce document constitue les procédures relatives aux travaux à chaud pour ce contrat.
- .4 Les procédures doivent clairement établir les responsabilités suivantes :
- .1 L'employé qui effectue les travaux à chaud,
- .2 La personne qui émet le permis pour travaux à chaud,
- .3 Le surveillant pour la sécurité contre les incendies,
- .4 Le(s) sous-traitant(s) et l'entrepreneur.

- .5 Informer tous les employés et les sous-traitants des procédures sur les travaux à chaud et sur le système de permis. Faire respecter les règlements de façon rigoureuse.
- .6 Le défaut de respecter les procédures de sécurité contre les incendies peut donner lieu à un avis de non-conformité tel que spécifié dans la section 01 35 28.

1.9 PERMIS POUR TRAVAUX À CHAUD

- .1 Le permis pour travaux à chaud peut inclure ce qui suit :
 - .1 Nom et numéro du projet :
 - .2 Secteur où les travaux à chaud seront effectués;
 - .3 Date d'émission;
 - .4 Description du type de travaux à chaud nécessaire;
 - .5 Précautions spéciales à suivre, y compris le type d'extincteur nécessaire;
 - .6 Nom et signature de l'émetteur du permis.
 - .7 Nom de l'employé à qui le permis est émis.
 - .8 La période de validité du permis n'excède pas 8 heures. Indiquer la date et l'heure de début et de fin.
 - .9 La signature de l'employé accompagnée de l'heure et la date de l'achèvement des travaux à chaud.
 - .10 Délai stipulé de la surveillance de la sécurité.
 - .11 Signature du surveillant de la sécurité contre les incendies, accompagnée de l'heure et de la date.
- .2 Le permis doit être de format dactylographié. Les formulaires sur les normes de l'industrie doivent seulement être utilisés si les données indiquées sont incluses dans ce formulaire.
- .3 Chaque permis pour travaux à chaud doit être dûment rempli, signé et retourné au surintendant de l'entrepreneur et conservé en sécurité sur le site.

1.10 DOCUMENTS SUR LE SITE

- .1 Conserver les permis à chaud et la documentation sur l'évaluation des risques sur le site pendant la durée des travaux.
- .2 Sur demande, mettez-les à la disposition du représentant ministériel ou du représentant de la sécurité autorisé à effectuer l'inspection.

MPO/PPB

PROCÉDURES SPÉCIALES RELATIVES AUX
Section 01 35 24

Nouveau quai longitudinal 407 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ
CONTRE LES INCENDIES Page 5

Barre de Cocagne (N.-B.) \tab tab
N/P 721986

2016-08-18

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTION COMPREND .1 Procédures permettant d'isoler et de verrouiller l'installation électrique et d'autres équipements des sources d'énergie.
- 1.2 TRAVAUX CONNEXES .1 Section 01 35 29 : Santé et sécurité
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 CSA C22.1-2012 - Code électrique canadien, partie 1, norme de sécurité liée aux installations électriques.
- .2 CSA C22.3 No. 1-2010) - Systèmes aériens.
- .3 CSA C22.3 No. 7-2010 - Systèmes souterrains.
- .4 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 : signifie tout système, équipement, dispositif, appareil, câblage, conducteur, assemblage ou partie de celui-ci qui est utilisé pour la génération, la transformation, la transmission, la distribution, le stockage, le contrôle, la mesure ou l'utilisation de l'énergie électrique et qui est doté d'un ampérage et d'un voltage qui est dangereux pour les personnes.
- .2 Garantie de l'isolation : sous-entend la garantie par la personne compétente chargée de contrôler qu'une installation ou un équipement en particulier a été isolé.
- .3 Désénergiser : dans le sens électrique, qu'une pièce d'équipement soit isolée et mis à terre, p. ex. l'équipement n'est pas mis à terre, il ne peut pas être considéré désénergisé (DEAD).

- .4 Protégé : signifie qu'un équipement ou une installation est couverte, protégée, clôturé, enfermée, inaccessible de par sa localisation ou protégée d'une manière qui, dans les limites jugées raisonnablement réalisables, évitera ou réduira le danger pour toute personne qui risque de toucher ou de s'approcher d'un tel élément.
- .5 Isoler : signifie qu'une installation électrique, un équipement mécanique ou une machine est séparée ou déconnectée de toute source électrique, mécanique, hydraulique, pneumatique ou de toute sorte d'énergie qui pourrait la rendre dangereuse.
- .6 Sous tension/en marche : signifie qu'une installation électrique produit, contient, stocke ou est électriquement connectée à une source de courant alternatif ou direct d'un ampérage ou d'un voltage qui est dangereux ou qui contient une énergie hydraulique, pneumatique ou une autre source d'énergie qui est capable de rendre l'installation dangereuse pour ces personnes.

1.5 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer à ce qui suit relativement à l'isolation et au verrouillage des installations et équipement électriques :
 - .1 Code électrique canadien
 - .2 Règlements et législation fédérale et provinciale en matière de santé et de sécurité.
 - .3 Règlements et code de pratique tel qu'applicables à l'équipement mécanique ou à une autre machinerie qui est désénergisée.
 - .4 Procédures précisées dans la présente.
- .2 Dans le cas de conflits entre les dispositions des autorités susmentionnées, la disposition la plus rigoureuse s'appliquera. Dans l'éventualité d'un conflit au moment de déterminer les exigences les plus strictes, le représentant ministériel doit indiquer le plan d'action à suivre.

1.6 SOUMISSIONS

- .1 Envoyer une copie des procédures de verrouillage proposées et un échantillon du permis de verrouillage ou des étiquettes de verrouillage au représentant ministériel, qui les examinera dans un délai de 14 jours ouvrés après l'octroi du contrat.

1.7 ISOLEMENT DES
SERVICES EXISTANTS

- .1 Obtenir une autorisation écrite du représentant ministériel avant de travailler sur des installations électriques et de l'équipement sous tension ou en marche et avant de procéder à l'isolement de ces éléments.
- .2 Pour obtenir une autorisation, envoyer la documentation suivante au représentant ministériel :
 - .1 La demande écrite afin d'isoler le service ou l'installation en particulier et
 - .2 La copie des procédures de verrouillage de l'entrepreneur.
- .3 Pour chaque événement, présenter une demande d'isolement, sauf indication contraire, par le représentant ministériel, comme suit :
 - .1 Présenter une demande écrite indiquant :
 - .1 L'équipement, le système ou le service à isoler et son emplacement;
 - .2 Durée de la période d'isolement (p. ex. Heure et date de début et de fin).
 - .3 Voltage de l'alimentation du système sur le système ou l'équipement qui est isolé.
 - .4 Nom de la personne qui présente la demande.
- .4 Ne pas procéder à l'isolement avant la réception de l'avis écrit du représentant ministériel accordant la demande d'isolement et l'autorisation pour débiter les travaux.
- .5 Mettre hors service prudemment et correctement l'équipement ou les installations. Désénergiser, isoler et verrouiller le courant et d'autres sources d'énergie qui alimentent l'équipement ou les installations.
- .6 Déterminer à l'avance, autant que possible, en coopération avec le représentant ministériel, le type et la fréquence des situations qui nécessiteront l'isolement des services existants.
- .7 Prévoir et planifier la mise hors service des services existants en consultation avec le représentant ministériel. Minimiser l'impact et le temps d'indisponibilité des opérations des installations. Suivre les directives du représentant ministériel à cet égard.

- .8 Effectuer une évaluation des risques dans le cadre du processus conformément aux exigences en matière de santé et de sécurité précisées dans la section 01 35 29.

1.8 VERROUILLAGES

- .1 Désénergiser, isoler et verrouiller les installations électriques, l'équipement mécanique et la machinerie avant de travailler sur ces éléments.
- .2 Développer et mettre en œuvre des procédures de verrouillage claires et précises à suivre dans le cadre des travaux.
- .3 Préparer les procédures de verrouillage dactylographiées décrivant les pratiques, les procédures, les responsabilités des employés et les séquences d'activités que le personnel doit suivre sur les lieux afin d'isoler de façon sécuritaire une pièce d'équipement ou une installation électrique alimentée, afin de verrouiller et d'étiqueter efficacement ses sources d'énergie.
- .4 Inclure, dans le cadre des procédures de verrouillage, un système de permis de verrouillage géré par le surintendant de l'entrepreneur ou par une autre personne qualifiée désignée par celui-ci comme étant « en charge » sur le site.
 - .1 Un permis de verrouillage doit être émis à un employé en particulier faisant office de garantie d'isolement avant chaque événement lorsque le travail doit être effectué sur un équipement sous tension ou sur une installation électrique.
 - .2 Les fonctions de la personne qui gère le système de permis comprennent :
 - .1 Émission des permis et des étiquettes de verrouillage pour les employés.
 - .2 Déterminer la durée du permis.
 - .3 Conserver l'enregistrement des permis et des étiquettes émises.
 - .4 Au besoin, présenter une demande d'isolement auprès du représentant ministériel, tel qu'indiqué ci-dessus.
 - .5 Au besoin, désigner un surveillant de sécurité, en fonction du type de travail.
 - .6 S'assurer que l'équipement ou que les installations ont été correctement isolées.
 - .7 Recueillir ou conserver les étiquettes de verrouillage remises aux employés comme enregistrement de l'événement.

-
- .5 Établir, décrire et définir clairement les responsabilités des personnes suivantes :
 - .1 Les employés.
 - .2 La personne qui gère le système de permis de verrouillage.
 - .3 Le surveillant de sécurité.
 - .4 Le sous-traitant et l'entrepreneur général.
 - .6 Les procédures génériques, si utilisées, doivent être modifiées et complétées au moyen des renseignements pertinents afin de refléter les exigences spécifiques au projet.
 - .1 Préciser clairement que le document renferme les procédures de verrouillage applicables aux travaux de ce contrat.
 - .7 Utiliser des dispositifs de verrouillage qui ont été conçus pour isoler l'énergie et qui sont appropriés pour le type d'installation ou équipement qui est actuellement verrouillé.
 - .8 Utiliser les étiquettes de verrouillage qui respectent les normes de l'industrie.
 - .9 Fournir une mise à la terre et des protections de sécurité, au besoin.

1.9 CONFORMITÉ

- .1 Informer tous les employés et sous-traitants des exigences liées à cette section. Contrôler de manière stricte l'utilisation et la conformité.
- .2 Le défaut de suivre les procédures de verrouillage spécifiées ci-dessus peut donner lieu à un avis de non-conformité tel qu'il est spécifié dans la section 01 35 29.

1.10 DOCUMENTS SUR LE SITE

- .1 Afficher les procédures de verrouillage sur le site dans un lieu commun pour que les employés puissent les voir.
- .2 Conserver les copies de demande de formulaires d'isolement et de permis de verrouillage, ainsi que les étiquettes remises aux employés sur le site pendant toute la durée des travaux.
- .3 Sur demande, mettez-les à la disposition du représentant ministériel ou du représentant de la sécurité autorisé à effectuer l'inspection.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail pris en vertu de la Partie II du Code canadien du travail.
- .2 Personne compétente : signifie une personne dotée de ce qui suit :
 - .1 La connaissance personnelle, la formation et l'expérience d'effectuer des travaux attribués d'une manière qui garantira la santé et la sécurité des personnes sur le lieu de travail et
 - .2 Connaître les dispositions des législations et des règlements du travail relatives à la santé et à la sécurité qui s'appliquent aux travaux et
 - .3 Connaître le danger potentiel et actuel associés aux travaux en ce qui concerne la santé et la sécurité.
- .3 Blessure nécessitant des soins médicaux : toute blessure mineure pour laquelle un traitement médical a été fourni et dont le coût est couvert par la Commission des accidents du travail.
- .4 EPI : équipement de protection individuel
- .5 Lieu de travail : lorsque ce terme est utilisé, il signifie situé dans les locaux où les travaux sont entrepris, utilisé par l'entrepreneur pour effectuer toutes les activités associées au rendement des travaux.

1.2 SOUMISSIONS

- .1 Présenter les soumissions conformément à la section 01 33 00.
- .2 Soumettre le plan relatif à la santé et à la sécurité spécifique au site avant de débiter les travaux.
 - .1 Soumettre dans les 5 jours ouvrables un avis d'acceptation des soumissions. Fournir 2 copies.
 - .2 Le représentant ministériel examinera le plan de santé et de sécurité et fournira des commentaires.
 - .3 Réviser le plan au besoin et présenter de nouveau les soumissions après réception des commentaires.
 - .4 L'examen et les commentaires du représentant ministériel ne doivent pas être interprétés comme une approbation ou une garantie implicite d'aucune sorte que ce soit par le Canada et ne minimise pas la responsabilité générale de l'entrepreneur relativement à la santé et à la sécurité au travail dans le cadre des travaux.

.5 Soumettre les examens et les mises à jour effectuées au plan pendant la durée des travaux.

.3 Soumettre le nom du représentant sur le site en matière de santé et de sécurité.

.4 Soumettre un permis de construction, des certificats de conformité et d'autres permis obtenus.

.5 Soumettre une copie de la lettre en règle du service provincial d'indemnisation des accidents de travail ou d'un autre service d'organisation du travail.

.1 Soumettre une mise à jour de la lettre en règle à chaque date d'expiration pendant la durée des travaux.

.6 Soumettre des copies des rapports ou des orientations émises par les inspecteurs de la santé et de la sécurité fédéraux, provinciaux et territoriaux.

.7 Soumettre des copies des rapports d'incident.

.8 Soumettre la fiche signalétique SIMDUT - fiche signalétique de sécurité de produit

1.3 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

.1 Se conformer à la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de la province du Nouveau-Brunswick et aux règlements généraux pris en vertu de la Loi.

.2 Se conformer au Code canadien du travail - Partie II (intitulé Santé et sécurité au travail) et au Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (COSH) ainsi qu'à tout autre règlement pris en vertu de la Loi.

.1 Le Code canadien du travail est disponible sur :
[www.http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/l-2/](http://www.laws-lois.justice.gc.ca/fra/l-2/)

.2 COSH peut être consulté sur :
[www.http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglement/DORS-86-304/](http://www.laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglement/DORS-86-304/)

.3 Vous pouvez obtenir une copie en écrivant à :
Éditions du gouvernement du Canada Travaux publics et Services gouvernementaux Canada Ottawa (Ontario), K1A 0S9 Tél. : 819-956-4800 (1-800-635-7943) Publication No. L31-85/2000 E ou F)

.3 Se conformer aux mesures de sécurité en matière de construction :

.1 Partie 8 du Code national du bâtiment

.2 Règlements et ordonnances municipales.

- .4 En cas de conflit ou de divergence entre les exigences mentionnées ci-dessus, les plus strictes doivent s'appliquer.
- .5 Maintenir en règle l'indemnisation des accidents du travail pendant toute la durée du contrat. Envoyer la lettre en règle en guise de preuve d'attestation.
- .6 Surveillance médicale : tel que prescrit par la législation ou par les règlements, obtenir et tenir à jour une documentation sur la surveillance médicale des employés.

1.4 Responsabilités

- .1 Être responsable de la santé et de la sécurité des personnes sur le site, ainsi que de la sécurité des biens sur le site et de la protection des personnes et de l'environnement adjacent au site, dans la mesure où ils risquent d'être touchés par la conduite des travaux.
- .2 Se conformer et veiller au respect par tous les employés, les sous-traitants et d'autres personnes autorisées à accéder au site des travaux, des exigences en matière de sécurité des documents du contrat, des règlements et des ordonnances fédérales, provinciales et locales applicables, ainsi que du plan de sécurité et de santé propre au site.

1.5 CONTRÔLE ET ACCÈS AU SITE

- .1 Contrôler les travaux et les points d'entrée au site des travaux. Accorder l'accès uniquement aux employés et aux personnes autorisées. Arrêter et faire sortir immédiatement les personnes non autorisées.
 - .1 Le représentant ministériel fournira les noms de ces personnes autorisées par le représentant ministériel à entrer sur le site des travaux et s'assurera que ces personnes autorisées disposent des connaissances et de la formation requises en matière de santé et de sécurité correspondant à leur raison de se trouver sur le site. Toutefois, l'entrepreneur demeure responsable de la santé et de la sécurité des personnes autorisées lors de leur présence sur le site des travaux.

- .2 Isoler le site des travaux des autres locaux à l'aide des moyens appropriés.
 - .1 Ériger des clôtures, des palissades, des barricades et installer des éclairages temporaires, au besoin, afin de délimiter précisément le site des travaux, d'empêcher les entrées non autorisées et de protéger les piétons et la circulation des véhicules autour et proche des travaux, et de garantir un environnement sécuritaire.
 - .2 Installer des panneaux aux points d'entrée et à d'autres emplacements stratégiques indiquant un accès restreint ainsi que des conditions d'accès.
 - .3 Utiliser des panneaux fabriqués par des professionnels dotés de messages bilingues dans les 2 langues officielles ou de symboles graphiques connus au niveau international.
- .3 Fournir une séance d'orientation sur la sécurité aux personnes autorisées à accéder au site des travaux. Avertir des dangers et des règles de sécurité à observer sur le site.
- .4 S'assurer que les personnes autorisées à entrer sur le site portent un équipement de protection personnel (EPI). Remettre un EPI aux responsables de l'inspection qui ont besoin d'un accès pour procéder à des tests ou pour effectuer des inspections.
- .5 Sécuriser le site des travaux en empêchant les entrées lorsque le site est inactif ou inoccupé et protéger les personnes contre tout préjudice.

1.6 PROTECTION

- .1 Privilégier la sécurité et la santé des personnes et la protection de l'environnement plutôt que les coûts et les considérations de calendrier pour les travaux.
- .2 Dans le cas où un risque ou une condition imprévue liée à la sécurité devient évidente pendant la durée des travaux, prendre des mesures nécessaires pour rectifier la situation et éviter tout dommage ou préjudice. Aviser le représentant ministériel verbalement ou par écrit.

1.7 DÉPOSER UN AVIS

- .1 Déposer un avis de projet auprès des autorités provinciales responsables de la santé et de la sécurité avant de débiter les travaux.
 - .1 Le représentant ministériel aidera à trouver l'adresse, au besoin.

-
- 1.8 PERMIS
- .1 Afficher les permis et les licences et les certificats de conformité.
 - .2 Lorsqu'un permis ou un certificat de conformité en particulier ne peut être obtenu, aviser le représentant ministériel par écrit et obtenir l'autorisation de commencer avant d'effectuer la partie applicable des travaux.
- 1.9 ÉVALUATION DES RISQUES
- .1 Effectuer une évaluation des risques pour la sécurité et la santé liés aux travaux et au site.
 - .2 Effectuer une évaluation initiale avant le début des travaux ainsi que des évaluations plus poussées, au besoin, pendant l'avancement des travaux, y compris lorsque des nouveaux corps de métiers et sous-traitants arrivent sur le site.
 - .3 Enregistrer les résultats et aborder le plan de santé et de sécurité.
 - .4 Conserver la documentation sur le site pendant toute la durée des travaux.
- 1.10 CONDITIONS DU PROJET/DU SITE
- .1 Les points suivants constituent des risques potentiels pour la santé, l'environnement et la sécurité sur le site auxquels travaux peuvent être confrontés :
 - .2 .1 Produits dangereux et contrôlés existants entreposés sur le site :
 - .1 aucun identifié
 - .2 Substances dangereuses ou matériaux contaminés existants :
 - .1 aucun identifié
 - .3 Site latent connu et conditions environnementales :
 - .1 Travailler à proximité et au-dessus de l'eau.
 - .2 Temps froid et exposition.
 - .3 Accès public au site.
 - .4 Équipement lourd.
 - .5 Travailler avec des éclairages.
 - .6 Pertes des chargements ou renversements
 - .4 Opérations en cours sur les installations :
 - .1 aucune identifiée
 - .3 Les éléments ci-dessus ne doivent pas être interprétés comme étant complets et incluant les dangers potentiels pour la santé et la sécurité rencontrés pendant les travaux.

- .4 Comprend les éléments ci-dessus dans l'évaluation des risques liés aux travaux.
- .5 Les fiches de données de sécurité sur les produits dangereux et contrôlés pertinents stockées sur place peuvent être récupérées auprès du représentant ministériel.

1.11 RÉUNIONS

- .1 Participer à une réunion préalable à la construction sur la santé et la sécurité, convoquée et présidée par le représentant ministériel avant le début des travaux, à l'heure, à la date et dans le lieu déterminé par le représentant ministériel. S'assurer de la participation des personnes suivantes :
 - .1 Le surintendant des travaux
 - .2 Le représentant du site désigné en matière de santé et de sécurité
 - .3 Les sous-traitants
- .2 Effectuer régulièrement des séances ou des réunions de sécurité planifiées pendant les travaux en conformité avec les règlements sur la santé et la sécurité au travail.
- .3 Conservez les documents sur le site.

1.12 PLAN DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ

- .1 Avant de débiter les travaux, de développer un plan de santé et de sécurité écrit propre aux travaux. Mettre en œuvre, tenir à jour et faire appliquer un plan pendant toute la durée des travaux et jusqu'à démobilitation complète du site.
- .2 Le plan de santé et sécurité doit inclure les renseignements suivants :
 - .1 Liste des risques pour la santé et la sécurité identifiés par l'évaluation des risques.
 - .2 Contrôler les mesures utilisées pour atténuer les risques et les dangers identifiés.
 - .3 Plan d'intervention d'urgence sur le site tel que spécifié ci-dessous.
 - .4 Plan de communication sur le site tel que spécifié ci-dessous.
 - .5 Nom du représentant de la santé et de la sécurité sur le site et renseignements présentant la preuve de ses compétences et de son lien hiérarchique dans l'entreprise de l'entrepreneur.
 - .6 Noms, compétences et lien hiérarchique des autres membres du personnel de surveillance participant aux travaux en ce qui concerne la santé et la sécurité au travail.

-
- .3 Le plan d'intervention d'urgence sur le site doit comprendre :
 - .1 les procédures d'exploitation, les mesures d'évacuation et le processus de communication à mettre en œuvre en cas d'urgence.
 - .2 Plan d'évacuation : dispositions du site et plan d'implantation au sol indiquant les voies d'évacuation et les zones de rassemblement. Détails sur les méthodes de notification d'alarme, sur les exercices d'évacuation incendie, sur l'emplacement du matériel de lutte contre l'incendie et autres renseignements connexes.
 - .3 Nom, tâches et responsabilités des personnes désignées en tant que coordonnateur(s) en cas d'urgence et suppléants.
 - .4 Personnes-ressources en cas d'urgence : nom et numéro de téléphone des représentants
 - .1 Entrepreneur général et sous-traitants.
 - .2 Ministères et autorités fédérales et provinciales compétentes ayant juridiction.
 - .3 Ressources d'urgence locales.
 - .5 Harmoniser le plan à l'aide du plan d'intervention d'urgence et du plan d'évacuation des installations. Le représentant ministériel fournira des renseignements pertinents, notamment le nom des personnes-ressources de TPSGC et du directeur des installations.
 - .4 Plan de communication sur le site :
 - .1 Procédures de partage des renseignements de sécurité en lien avec les travaux aux employés et aux sous-traitants, notamment les mesures d'évacuation ou les mesures en cas d'urgence.
 - .2 Liste d'activités professionnelles essentielles à communiquer au directeur des installations qui risquent de mettre en danger la santé et la sécurité des utilisateurs des installations.
 - .5 S'occuper de toutes les activités des travaux, y compris celles des sous-traitants.
 - .6 Examiner régulièrement le plan de santé et de sécurité pendant la durée des travaux. Le mettre à jour, lorsque les conditions l'exigent, afin de gérer les risques et les dangers émergents, à chaque fois qu'un nouveau corps de métier ou un sous-traitant arrive sur le site des travaux.
 - .7 Le représentant ministériel répondra par écrit, en indiquant toutes lacunes ou préoccupations et peut demander une nouvelle soumission du plan accompagné de la correction des lacunes ou des préoccupations.

- .8 Afficher la copie du plan et les mises à jour, en évidence, sur le site des travaux.

1.13 SURVEILLANCE DE LA SÉCURITÉ

- .1 Employer un représentant de la santé et de la sécurité sur le site, responsable de la surveillance quotidienne de la santé et de la sécurité des travaux.
- .2 Le représentant de la santé et de la sécurité peut être le surintendant des travaux ou une autre personne désignée par l'entrepreneur et se voit confier la responsabilité et l'autorité suivantes :
 - .1 Mettre en œuvre, surveiller et faire appliquer la conformité aux exigences des travaux en matière de santé et de sécurité.
 - .2 Surveiller et faire appliquer le plan de santé et de sécurité propre au site de l'entrepreneur.
 - .3 Tenir une session d'orientation sur la sécurité pour les personnes autorisées à accéder au site des travaux.
 - .4 S'assurer que les personnes autorisées à entrer sur le site ont reçu des renseignements et des formations en matière de santé et de sécurité liées à leurs activités sur le site ou qu'elles sont escortées d'une personne compétente lorsqu'elles se trouvent sur le site des travaux.
 - .5 Interrompre les travaux, au besoin, pour des raisons de santé et de sécurité
- .3 Le représentant de la santé et de la sécurité sur le site doit :
 - .1 Être qualifié et compétent en matière de santé et de sécurité au travail.
 - .2 Doit posséder une expérience de travail liée au site et propre aux activités des travaux.
 - .3 Être sur le site des travaux en tout temps pendant l'exécution des travaux.
- .4 Tout le personnel de surveillance assigné aux travaux doit aussi être des personnes compétentes.
- .5 Inspections :
 - .1 Effectuer régulièrement des contrôles de sécurité des travaux au moins deux fois par semaine. Enregistrer les lacunes et les mesures correctives prises.

-
- 1.14 FORMATION
- .1 Sur le site des travaux, faire appel uniquement aux employés compétents qui ont été formés en procédures et en pratiques de santé et de sécurité au travail en lien avec la tâche qui leur a été attribuée.
 - .2 Tenir à jour les dossiers des employés et la preuve de la formation reçue. Mettre les renseignements à la disposition du représentant ministériel, sur demande.
 - .3 Lorsqu'un danger imprévu ou particulier lié à la sécurité ou lorsqu'un problème survient lors de l'exécution des travaux, suivre les procédures en place relativement au droit de l'employé de refuser le travail conformément aux lois et aux règlements de la province ayant juridiction et informer oralement et par écrit le représentant ministériel.
- 1.15 RÈGLES MINIMUM DE SÉCURITÉ SUR LE SITE
- .1 Nonobstant l'obligation de se conformer aux règlements fédéraux et provinciaux en matière de santé et de sécurité; s'assurer que les règles minimum suivantes sont appliquées par les personnes dont l'accès est autorisé sur le site des travaux :
 - .1 Porter un EPI adapté aux travaux ou à la tâche assignée; le minimum étant un casque, des chaussures de sécurité, des lunettes de protection et une protection contre le bruit.
 - .2 Faire immédiatement état des conditions dangereuses sur le site, des accidents évités de justesse, des blessures et des dommages.
 - .3 Maintenir le site et les zones d'entreposage en ordre et sans danger pouvant causer des blessures.
 - .4 Respecter les panneaux d'avertissement et les étiquettes de sécurité.
 - .2 Informer les personnes des protocoles disciplinaires à prendre en cas de non-conformité. Afficher les règles sur le site.
- 1.16 CORRECTION DE LA NON-CONFORMITÉ
- .1 Prendre immédiatement en charge les problèmes de non-conformité en matière de santé et de sécurité qui ont été identifiés par l'autorité ayant juridiction ou par le représentant ministériel.
 - .2 Fournir au représentant ministériel un rapport écrit des mesures prises pour corriger la non-conformité des problèmes identifiés en matière de santé et de sécurité.

-
- .3 Le représentant ministériel interrompra les travaux si la non-conformité aux règlements en matière de santé et de sécurité n'est pas corrigée de manière opportune.
- 1.17 SIGNALEMENT DES INCIDENTS .1 Enquêter et faire état des incidents suivants au représentant ministériel :
- .1 Incidents nécessitant qu'un avis soit transmis au ministère provincial de la santé et de la sécurité au travail, à la Commission des accidents du travail ou à une autre agence de réglementation.
 - .2 Blessures nécessitant des soins médicaux.
 - .3 Des dommages matériels de plus de 10 000 \$.
 - .4 Des interruptions des activités des installations entraînant une perte opérationnelle de plus de 5 000 \$ pour un ministère fédéral.
- .2 Soumettre le rapport par écrit.
- 1.18 PRODUITS DANGEREUX .1 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .2 Garder les fiches techniques sur la sécurité des substances sur le chantier pour tous les produits.
- .1 Les afficher sur le site.
 - .2 Envoyer une copie au représentant ministériel.
- 1.19 EXPLOSION .1 Les explosions ou toute autre utilisation d'explosifs n'est pas permise sur le site avant l'obtention préalable d'une permission écrite et d'instructions du représentant ministériel.
- 1.20 DISPOSITIFS À CHARGE EXPLOSIVE .1 Utiliser des dispositifs de fixation à charge explosive seulement après avoir obtenu la permission écrite du représentant ministériel.
- 1.21 ESPACES CONFINÉS .1 Se conformer aux règlements en matière de santé et de sécurité au travail dans des espaces confinés.
- 1.22 ENREGISTREMENT DES SITES .1 Conserver sur le site des travaux une copie de la documentation et des rapports prévus liés à la sécurité à produire conformément aux lois et aux règlements des autorités ayant juridiction, ainsi qu'aux documents indiqués ci-après.

- .2 Sur demande, la mettre à la disposition du représentant ministériel ou de l'officier à la sécurité autorisé.

1.23 AFFICHAGE DE DOCUMENTS

- .1 S'assurer que les éléments, les articles, les avis et les ordres sont affichés dans des emplacements bien en vue sur le site des travaux, conformément aux lois et aux règlements de la province ayant juridiction.
- .2 Afficher d'autres documents, tels qu'indiqués ci-après, y compris :
 - .1 Plan de santé et de sécurité propre au site.
 - .2 Fiche de données du SIMDUT.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 SIMDUT : Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail, Santé Canada.
- .2 *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*. Transports Canada, mise à jour le 21 février 2008.
- .3 Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes, Pêches et Océans Canada, 1998.
- .4 LCOM : *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, Environnement Canada, 1994.
- .5 Règlements de la Garde côtière canadienne, Pêches et Océans Canada.
- .6 *Loi sur la marine marchande du Canada*, Transports Canada, 2001.
- .7 AWPA : American Wood Preserver Association

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Matières dangereuses : Produit, substance ou organisme utilisés aux fins pour lesquelles ils ont été conçus; et qui sont des marchandises dangereuses ou une matière pouvant avoir des répercussions négatives pour l'environnement ou nuire à la santé des personnes, des animaux ou des plantes lorsqu'elles sont rejetées dans l'environnement.
- .2 Zones humides : Terrain où la nappe phréatique est à proximité ou au-dessus de la surface, ou qui est saturé d'eau assez longtemps pour créer des conditions comme des sols modifiés par l'eau et une végétation hydrophile. Les zones humides comprennent les zones humides organiques ou « tourbières » et les zones humides minérales ou les zones de sol minéral qui sont influencées par l'excès d'eau, mais produisent peu ou pas de tourbe.
- .3 Cours d'eau : Désigne le lit et le rivage d'une rivière, d'un ruisseau, d'un lac, d'un étang, d'un marais, d'un estuaire ou d'un plan d'eau salée qui contient de l'eau pendant au moins une partie de l'année.
- .4 Espèces exotiques : Désigne une espèce ou sous-espèce introduite en dehors de sa distribution normale, dont

l'établissement et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces d'un préjudice économique ou environnemental.

- .5 Zone tampon : Une terre de végétation qui protège les cours d'eau de l'utilisation des terres adjacentes. Elle désigne la terre adjacente aux cours d'eau, comme les ruisseaux, les rivières, les lacs, les étangs, les océans et les zones humides, y compris la plaine inondable et les terres de transition situées entre le cours d'eau et les zones littorales plus sèches.

1.3 TRANSPORT

- .1 Transporter les matières dangereuses et des déchets dangereux en conformité avec la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* du gouvernement fédéral.
- .2 Ne pas surcharger les camions lors du transport des matières. Fixer le contenu pour éviter les déversements.
- .3 Garder les camions propres et exempts de boue, de saleté et d'autres matières étrangères.
- .4 Éviter le rejet potentiel de contenu et de matières étrangères sur les autoroutes, les routes et les voies d'accès utilisées dans le cadre des travaux. Prendre des précautions supplémentaires lors du transport de déblais de dragage et d'autres matières dangereuses. Nettoyer immédiatement les déversements et les sols.
- .5 Avant le début des travaux, aviser le représentant ministériel des propositions de routes existantes et de routes temporaires à utiliser pour accéder aux zones de travail et pour transporter les matières vers et depuis le chantier, y compris les routes vers le terrain de dépôt des déblais de dragage.

1.4 MANUTENTION DES MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Manipuler et entreposer les matières dangereuses sur le chantier conformément aux procédures et aux exigences du SIMDUT.
- .2 Entreposer tous les liquides dangereux dans un endroit de manière à empêcher leur déversement dans l'environnement.
- .3 Tenir un inventaire écrit de toutes les matières dangereuses conservées sur le chantier. Indiquer le nom du produit, la quantité et la date d'entreposage.

-
- .4 Garder les fiches techniques sur la sécurité des substances sur le chantier pour tous les produits.
- 1.5 HYDROCARBURES,
HUILES
ET LUBRIFIANTS
- .1 Se conformer aux lois, règlements, codes et lignes directrices fédéraux et provinciaux pour l'entreposage de carburant et de produits pétroliers sur le chantier.
- .2 Ne pas placer les réservoirs de stockage de carburant et ne pas entreposer le carburant ou d'autres produits pétroliers dans une zone tampon située à moins de 30 mètres des cours d'eau et des zones humides. Ne pas ravitailler en carburant ou lubrifier les équipements dans cette zone tampon de 30 mètres. Obtenir auprès du représentant ministériel l'approbation de l'emplacement acceptable sur le chantier pour l'entreposage du carburant et l'entretien des équipements.
- .3 Ne pas jeter de produits pétroliers ou d'autres substances polluantes sur le sol ou dans l'eau.
- .4 Faire preuve de diligence et prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les déversements contaminant le sol et l'eau (de surface et souterraine) lors de la manipulation de produits pétroliers sur le chantier et au cours du ravitaillement en carburant et de l'entretien des véhicules et des équipements.
- .5 Garder sur le chantier un équipement d'intervention en cas de déversement d'urgence approprié constitué d'au moins une trousse de suremballage anti-déversement de 250 litres (55 gallons) pour le confinement et le nettoyage des déversements.
- .6 Maintenir les véhicules et l'équipement en bon état de fonctionnement pour éviter les fuites sur le chantier.
- .7 En cas de déversement d'hydrocarbures, aviser immédiatement le représentant ministériel et la Garde côtière canadienne (GCC) au 1-800-565-1633 (ligne de signalement 24 h sur 24). Effectuer le nettoyage en conformité avec tous les règlements et procédures indiqués par l'autorité compétente.
- 1.6 ÉLIMINATION DES
DÉCHETS
- .1 Ne pas enfouir les ordures, les débris de démolition ou les déchets sur le chantier.
- .2 Éliminer et recycler les débris de démolition et les déchets dans une installation de gestion des déchets.

- .3 Ne pas éliminer les déchets dangereux, les matières volatiles (comme les essences minérales, les peintures, les diluants, etc...) et les produits pétroliers dans les cours d'eau, les égouts sanitaires ou pluviaux ou dans les décharges.
- .4 Éliminer les déchets dangereux conformément aux lois, règlements, codes et lignes directrices fédéraux et provinciaux en vigueur.
- .5 Déchets de béton :
 - .1 Ne pas rejeter les résidus de béton ou le béton rejeté sur le site.
 - .2 Nettoyer immédiatement tout déversement accidentel de béton sur le chantier avant sa solidification.
 - .3 Ne pas laver et nettoyer les véhicules transportant du béton sur le site.
 - .4 Effectuer le rejet des matières résiduelles et les opérations de nettoyage des camions seulement à l'usine de béton. Respecter les règlements relatifs à l'environnement et les bonnes pratiques approuvées par le ministère de l'Environnement de la province et les autres autorités compétentes.

1.7 QUALITÉ DE L'EAU

- .1 Effectuer les travaux d'excavation d'un cours d'eau ou d'une zone humide de manière à limiter la turbidité et à diminuer la quantité de sédiments en suspension dans l'eau à un minimum absolu en tout temps.
 - .1 Maintenir l'élan et la vitesse de production appropriés de l'équipement d'excavation. Effectuer des ajustements au besoin, approuvés par le représentant ministériel.
 - .2 Placer de manière stratégique l'équipement d'excavation et les véhicules de transport pour éviter les balancements de matières excavées au-dessus de l'eau dans la mesure du possible.
- .2 Lorsque les travaux peuvent toucher la qualité de l'eau située à proximité des lignes de prise d'eau utilisées par les viviers à homards, les installations de transformation du poisson et d'autres usagers du port, planifier les travaux en collaboration avec l'administration portuaire selon les instructions du représentant ministériel pour réduire au minimum les interférences et les répercussions pour les usagers du port.

-
- .3 Surveiller visuellement la turbidité de l'eau des zones environnantes adjacentes aux travaux jusqu'à la limite de dragage établie de 200 mètres.
- .1 En cas de changement excessif de la turbidité au-delà de la limite de dragage différant des conditions existantes des plans d'eau environnants, comme une différence distincte de couleur, aviser le représentant ministériel pour obtenir les mesures d'atténuation appropriées à prendre.
- .4 Qualité de l'eau lors du dragage par succion :
- .1 Réduire au minimum la chute des déblais de dragage sur le site d'élimination en plaçant l'émissaire de la canalisation à proximité de la surface du niveau d'eau.
- .2 Restreindre la circulation des navires à proximité du site d'élimination à un minimum absolu pour éviter la remise en suspension des déblais de dragage issus du lavage de l'hélice.
- .5 Contamination de l'eau par du bois traité :
- .1 Le bois et le bois d'œuvre traités, qu'ils soient traités en usine ou sur le chantier, doivent être entreposés pendant un minimum de 30 jours à compter de la date de l'application du traitement avant leur installation dans des zones qui seront en contact avec l'eau.
- .2 Ne pas couper du bois traité au-dessus de la surface d'un cours d'eau ou d'une zone humide.
- .3 Ne pas utiliser de produits conservateurs appliqués sous forme liquide au-dessus de la surface d'un cours d'eau ou d'une zone humide.
- .4 Le bois traité avec de l'arséniate de cuivre chromaté ou de l'arséniate de cuivre et de zinc ammoniacal doit être approuvé par la CSA ou l'AWPA.
- .5 Ne pas utiliser du bois et du bois d'œuvre traités à la créosote, aux hydrocarbures et au pentachlorophénol dans une partie quelconque du travail.
- .6 Ne pas laver l'équipement dans une zone tampon située à moins de 30 m d'une zone humide ou d'autres zones désignées comme étant vulnérables sur le plan environnemental.

1.8 RESTRICTIONS
SOCIO-ÉCONOMIQUES

- .1 Respecter les règlements municipaux et provinciaux concernant toutes les restrictions relatives aux travaux effectués la nuit et à l'illumination du chantier. Obtenir les permis applicables.
- .2 Placer les projecteurs en sens inverse des zones résidentielles et commerciales adjacentes.
- .3 Doter l'équipement et les machines de silencieux conçus à propos pour réduire le bruit sur le chantier au niveau le plus bas possible. Maintenir les silencieux en bon état de fonctionnement en tout temps.

1.9 LES OISEAUX ET
LEUR HABITAT

- .1 Prendre connaissance de la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCO) en ce qui concerne la protection des oiseaux migrateurs, de leurs œufs, nids et petits rencontrés sur le chantier et dans les environs, et s'y conformer.
- .2 Réduire au minimum la perturbation de tous les oiseaux présents sur le chantier et dans les zones adjacentes pendant toute la durée des travaux.
- .3 Ne pas s'approcher des concentrations d'oiseaux de mer, de sauvagines et d'oiseaux de rivage lors de l'ancrage de l'équipement, de l'accès aux quais ou du transport de fournitures.
- .4 Au cours des travaux de nuit, placer les projecteurs dans le sens opposé de l'habitat de nidification des oiseaux à proximité.
- .5 Ne pas utiliser les plages, les dunes et d'autres zones naturelles auparavant non perturbées du site pour effectuer des travaux, sauf accord spécifique du représentant ministériel.
- .6 En cas de découverte de nids d'oiseaux migrateurs dans les zones humides au cours des travaux, aviser immédiatement le représentant ministériel pour obtenir les instructions à suivre.
 - .1 Ne pas perturber les sites de nidification et la végétation environnante jusqu'à ce que la nidification soit terminée.
 - .2 Réduire au minimum les travaux immédiatement adjacents à ces zones jusqu'à ce que la nidification soit terminée.
 - .3 Protéger ces zones en suivant les recommandations du Service canadien de la faune.

1.10 LE POISSON ET
L'HABITAT DU POISSON

- .1 Soyez conscient du risque de contamination de l'habitat du poisson sur le chantier lié à l'introduction d'espèces exotiques dans l'eau.
- .2 Afin de réduire au minimum la possibilité de contamination de l'habitat du poisson, tout l'équipement de construction qui sera immergé dans l'eau d'un cours d'eau, ou qui pourra entrer en contact avec ces eaux au cours des travaux, doit être nettoyé et lavé afin de s'assurer qu'il est exempt de toute croissance marine et d'espèces exotiques.
 - .1 L'équipement doit comprendre les bateaux, les barges, les grues, les camions de transport, les excavatrices, les pipelines, les pompes et tout outil ou équipement divers utilisé précédemment dans un milieu marin.
- .3 Le lavage et le nettoyage de l'équipement doivent être effectués immédiatement après son arrivée sur le site et avant de l'utiliser dans ou sur le plan d'eau.
- .4 Procéder aux opérations de nettoyage et de lavage comme suit :
 - .1 Gratter et enlever la forte accumulation de boue et l'éliminer de manière appropriée.
 - .2 Laver toutes les surfaces de l'équipement à l'aide d'une alimentation d'eau douce sous pression.
 - .3 Continuer immédiatement par l'application d'un enduit lourd pulvérisé de vinaigre non dilué ou d'un autre agent de nettoyage approuvé sur le plan de l'environnement pour éliminer complètement toutes les matières végétales, les animaux et les sédiments.
 - .4 Vérifier et éliminer toutes les matières végétales, les animaux et les sédiments de tous les cales et filtres.
 - .5 Vider l'eau stagnante de l'équipement et laisser sécher complètement avant de l'utiliser.
 - .6 Après le retrait de l'eau, vider l'eau stagnante de l'équipement et laisser sécher complètement avant de le retirer du chantier.
- .5 Ne pas effectuer le nettoyage et le lavage de l'équipement dans une zone tampon située à moins de 30 m d'une zone humide ou d'autres zones désignées comme étant vulnérables sur le plan environnemental.
- .6 Journal de bord de dossier d'assurance :
 - .1 Tenir un journal permanent de l'usage passé et présent et des lavages de tout l'équipement pour illustrer les mesures d'atténuation prises contre la contamination de l'habitat du poisson par des espèces exotiques.

- .2 Écrire les données dans un journal de bord relié,
- .3 Inclure ce qui suit :
 - .1 Date et lieu d'utilisation précédente de l'équipement dans un cours d'eau ou une zone humide;
 - .2 Nature des travaux effectués;
 - .3 Dates de lavage de chaque équipement;
 - .4 Méthode de nettoyage et agent(s) de nettoyage utilisé(s).

.7 Tenir à jour le journal de bord de dossier d'assurance d'un projet à l'autre. Sur demande, présenter le journal de bord au représentant ministériel pour examen.

.8 Respecter les exigences et les recommandations du ministère de l'Environnement du gouvernement fédéral et de Pêches et Océans Canada - Direction de la protection de l'habitat et du développement durable, lors du nettoyage et du lavage de l'équipement.

1.11 QUALITÉ DE L'AIR

- .1 Garder la poussière et la saleté en suspension résultant des travaux sur le chantier à un minimum absolu.
- .2 Appliquer des mesures de contrôle de la poussière sur les routes, les parcs de stationnement et les zones de travail.
- .3 Vaporiser les surfaces avec de l'eau ou un autre produit approuvé sur le plan de l'environnement. Utiliser un équipement ou des machines adaptés et appliquer le produit en quantité et avec une fréquence suffisantes pour obtenir des résultats efficaces et le contrôle continu de la poussière pendant toute la durée des travaux.
- .4 Ne pas utiliser d'huile ou d'autres produits pétroliers pour le contrôle de la poussière.

1.12 FEUX

- .1 Il est interdit de brûler des ordures sur le chantier.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 INSPECTION

- .1 Remettre un avis en temps opportun demandant que le représentant ministériel ou les autorités d'inspection compétentes effectuent une inspection de l'ouvrage désigné pour les tests spéciaux, les inspections ou les approbations.
- .2 Conformément aux conditions générales, le représentant ministériel peut demander qu'on vérifie l'ouvrage, s'il soupçonne qu'une partie de celui-ci ne respecte pas les documents contractuels.
- .3 Si l'entrepreneur couvre l'ouvrage désigné pour les tests spéciaux, les inspections ou les approbations, ou qu'il autorise de couvrir celui-ci avant qu'on procède à ces travaux, il doit laisser l'ouvrage découvert jusqu'à ce que les inspections ou les tests spécifiques aient été adéquatement et entièrement complétées, et jusqu'à ce que le représentant ministériel donne l'autorisation d'entreprendre les travaux.
- .4 Payer les coûts requis pour découvrir l'ouvrage et réparer les parties ayant été altérées lors des inspections et des tests.

1.2 TESTS

- .1 Les tests visant les matériaux spécifiés dans les diverses sections du devis doivent être réalisés par le représentant ministériel, à moins indication contraire.
- .2 S'il le souhaite, le représentant ministériel peut effectuer des tests qui ne sont pas spécifiés. Ces tests seront payés par le Ministère.
- .3 Si les tests ou les inspections démontrent que l'ouvrage n'est pas conforme aux exigences du contrat, l'entrepreneur doit payer les dépenses liées aux tests et aux inspections supplémentaires engagées par le représentant ministériel ayant pour but de vérifier si l'ouvrage corrigé est acceptable.

1.3 AGENCES
D'INSPECTION
INDÉPENDANTES

- .1 Le représentant ministériel peut faire appel aux services d'agences d'inspections et de tests dans le but de faire inspecter ou tester des parties de l'ouvrage, sauf dans le cas des éléments suivants, qui demeurent des responsabilités de l'entrepreneur :
 - .1 Inspection et tests requis en vertu de lois, d'ordonnances, de règles, de règlements ou d'ordres des autorités publiques
 - .2 Inspection et tests réalisés uniquement pour l'agrément de l'entrepreneur
 - .3 Tests spécifiés aux diverses sections désignés comme devant être effectués par l'entrepreneur, sous la supervision du représentant ministériel
- .2 Donner au représentant ministériel un préavis du moment où l'ouvrage sera prêt à être testé par l'agence d'essais désignée, pour que le représentant ministériel puisse conclure les accords de présence avec l'agence en question, suffisamment à l'avance. Donner le préavis à l'agence directement, si le représentant ministériel le demande.
- .3 S'il est précisé ou qu'on le demande, remettre à l'agence d'essais des échantillons représentatifs des matériaux, aux quantités requises, aux fins d'essai. Les remettre suffisamment tôt et de façon ordonnée, afin de ne pas retarder les travaux
- .4 Fournir la main-d'œuvre et les installations requises pour la collecte, la manipulation et la livraison des échantillons
- .5 S'assurer que l'agence d'essais dispose d'assez d'espace sur le site pour pouvoir entreposer l'équipement et faire murir les échantillons destinés aux tests.
- .6 S'il a recours aux services d'agences d'inspection ou d'essais indépendantes, le représentant ministériel doit s'assurer que les travaux sont effectués conformément aux documents contractuels.

1.4 ACCÈS À L'OUVRAGE

- .1 Faire en sorte que le représentant ministériel ait facilement accès à l'ouvrage. Si une partie de l'ouvrage est fabriquée ailleurs qu'au site de construction, effectuer les préparatifs de manière à ce qu'on puisse avoir accès à la partie d'ouvrage en question à tout moment de leur fabrication.
- .2 Fournir la main-d'œuvre et l'installation requises pour s'assurer qu'on ait accès à l'ouvrage inspecté et testé.

- .3 Collaborer, de manière à faciliter ces inspections et ces tests.

1.5 PARTIE REFUSÉE

- .1 Enlever et remplacer toute partie que le représentant ministériel juge non conforme aux documents contractuels, peu importe que la partie en question soit incorporée ou non dans l'ouvrage, et peu importe que la non-conformité résulte d'une mauvaise exécution ou de l'utilisation de produits défectueux ou endommagés.
- .2 Réparer les dommages au niveau des finitions et des composants actuels et nouveaux résultant du retrait ou du remplacement de l'ouvrage non conforme.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 ACCÈS AU SITE ET STATIONNEMENT

- .1 Le site comporte peu d'espace de stationnement. Conclure des ententes pour les véhicules de l'entrepreneur, y compris ceux des sous-traitants et des travailleurs.
- .2 Fournir des services de déneigement et de dépoussiérage pendant la période des travaux pour toutes les routes et tous les espaces pavés.
- .3 Entretien des routes et des aires de stationnement utilisées par l'entrepreneur pendant la période du contrat.
 - .1 Les maintenir propres et exempts de boue et de poussière en les nettoyant régulièrement.
 - .2 Réparer les dommages résultant de l'utilisation, par l'entrepreneur, des routes, des zones asphaltées et des pelouses sur le site.

1.2 BUREAU DE CHANTIER DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Au besoin, fournir un bureau de chantier et s'en occuper (électricité, chauffage, lumières, téléphone, etc.). Placer le bureau de chantier à l'emplacement indiqué par le représentant ministériel.
- .2 Fournir l'ensemble des installations et abris requis en vertu des lois ou du code qui seront utilisés par les travailleurs, le représentant ministériel et/ou le personnel de terrain désigné par celui-ci.

1.3 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX

- .1 Placer les remorques d'entreposage sur le site à l'endroit où elles nuisent le moins aux opérations actuelles.
- .2 Sur le site, il y a peu d'espace pour l'entreposage des matériaux. L'entrepreneur doit conclure des ententes.

1.4 INSTALLATIONS
SANITAIRES

- .1 Fournir des installations sanitaires pour le personnel, le représentant ministériel et/ou le personnel de terrain désigné par celui-ci, conformément aux règlements et ordonnances applicables.
- .2 Placer des affiches et prendre les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Assurer la propreté des lieux.

1.5 ÉLECTRICITÉ

- .1 Installer, entretenir et payer une alimentation électrique temporaire, conformément aux règlements et ordonnances applicables.
- .2 Fournir et installer toutes les installations électriques temporaires comme les fils de poteaux, le socle de compteur, les câbles souterrains, etc. exigées et approuvées par l'autorité d'électricité locale.

1.6 APPROVISIONNEMENT
EN EAU

- .1 Installer, entretenir et payer une alimentation en eau temporaire, conformément aux règlements et ordonnances applicables.

1.7 PANNEAU ET AFFICHES
DE CONSTRUCTION

- .1 Si le représentant ministériel le demande, placer un panneau de projet autoportant à l'endroit indiqué.
- .2 Le représentant ministériel fournira un support à panneau en vinyle, que l'entrepreneur installera sur le cadre à panneaux. Le cadre à panneaux doit avoir une surface en contreplaqué d'environ 1 200 mm sur 2 400 mm, avoir à 400 mm de son centre le cadre en bois requis, et comporter des poteaux de support.
- .3 Installer un panneau de plomb dans un cadre en bois propre; fixer le panneau au sol à l'aide de poteaux, de manière à ce qu'il puisse résister à des vents de 160 km/h
- .4 L'entrepreneur ou le sous-traitant n'est pas autorisé à apporter sur le site ses propres panneaux d'annonce.
- .5 Panneaux et affiches de sécurité et de directives :
 - .1 Les panneaux et les affiches de sécurité et de

directives doivent être dans les deux langues officielles ou avoir des symboles graphiques compris universellement conformes à la norme CAN3-Z321-95.

- .6 Entretien et retrait des panneaux de chantier :
 - .1 Maintenir les panneaux et affiches approuvés en bon état pendant la période du projet, et les retirer du site une fois le projet terminé ou avant, si le représentant ministériel le demande.

1.8 RETRAIT DES
INSTALLATIONS
TEMPORAIRES

- .1 Retirer les installations temporaires du site une fois les travaux terminés

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage et d'élimination, de manière à respecter les ordonnances et les lois antipollution locales.
- .2 Entreposer les déchets volatils dans des contenants métalliques et les retirer des lieux à la fin de chaque journée de travail .

1.2 NETTOYAGE DURANT LA CONSTRUCTION

- .1 Maintenir l'ordre sur le chantier, en le débarrassant des accumulations de déchets et de débris. Nettoyer les lieux quotidiennement.
- .2 Fournir des contenants pour la collecte des déchets et des débris sur le site.
- .3 Utiliser des bacs clairement identifiés, pour le tri à la source des déchets et des débris, et leur recyclage, conformément aux exigences en matière de gestion des déchets précisées.
- .4 Retirer les déchets et les débris du site quotidiennement

1.3 NETTOYAGE FINAL

- .1 En vue de l'approbation du projet, sur un certificat provisoire ou définitif attestant que le nettoyage final a été effectué.
- .2 Nettoyer les surfaces et les chemins pavés extérieurs, en y passant le balai; râtelier et nettoyer les autres surfaces de terrain
- .3 S'assurer que les lieux du site, ses voies d'accès et les structures de quai sont remis dans le même état qu'avant les travaux de construction

PARTIE 1 - GENERAL

- 1.1 TRAVAUX CONNEXES .1 Protection Environnementale: Section 01 35 44
- 1.2 GENERAL .1 Réaliser les travaux mettant l'accent sur les domaines suivant:
.1 Réduction du gaspillage;
.2 Minimiser l'emport de déchet à la décharge et;
.3 Le recyclage du matériel.
- 1.3 PROCEDURE DE MESURE .1 Travaux sur le chantier: Les coûts associés à la présente section, à moins d'indication contraire, y compris toute la main-d'œuvre, l'installation, l'équipement et les matériaux nécessaires, constitueront un prix fixe et comprendront, sans s'y limiter:
.1 L'enlèvement, le stockage temporaire et la réintégration de tous les matériaux et équipements qui gênent l'installation du nouveau travail.
.2 Les services temporaires sont inclus dans cette section.
.3 L'enlèvement des dalles de béton, mur de soutènement en béton, l'asphalte, garde-roue de bois et cales de garde de roue, revêtement de bois, caisson de bois traité, roche lest, échelles en bois incluant toutes les attaches, crampon d'échelle, D'autres articles ou services qui interfèrent avec le travail comme indiqué et / ou comme dirigé.
.4 La roche de protection sera stockée sur le site et réinstallée dans le mur de protection comme dirigé. Les barrières en béton seront stockées sur le site.
.5 Fourniture et installation de plaques d'acier pliées entre des structures neuves et existantes, comme indiqué sur les dessins.
.6 The removal of electrical services such as wires, cables, conduit, receptacle outlets, power pole with fixture as shown and any other services as required to allow for new work.
.7 L'installation de 5 (cinq) nouveaux poteaux comme illustré sur les dessins, y compris la fourniture

et l'installation de 2 (deux) tubes d'acier de 600 mm de diamètre et 8 mm d'épaisseur avec des roches concassées pour les poteaux P3 et P4 et tout le matériel de fixation. Les poteaux seront fournis par l'entrepreneur électrique.

.8 Tous les travaux associés à la remise en forme, au nivellement et à l'étalement du matériau existant de la surface granulaire, tel qu'illustré sur les dessins pour obtenir un drainage superficiel positif.

.9 Entreposage appropriée du béton armé existant et des débris d'asphalte dans la zone de nouveaux travaux aux limites indiquées sur les dessins.

.1 Le béton, les débris d'asphalte et les aciers divers doivent être entreposés sur le site de dépôt de l'entrepreneur.

.10 Le transport et l'entreposage appropriée des matériaux non recyclables et des débris doit être fait dans un site régionale d'enfouissement approuvée.

.11 La fourniture et l'installation d'un soutènement temporaire ou permanent, si nécessaire, pour empêcher l'affaiblissement de la structure de caissons existante 401 seront inclus dans cette section.

.12 Effectuer des travaux selon les exigences environnementales.

.13 La fourniture et l'installation d'un tissu filtrant flottant entourant la zone de travail tout au long de la durée du travail pour empêcher les débris flottants d'échapper la zone de construction. Tout débris au-delà du tissu filtrant flottant sera enlevé des eaux immédiatement par l'entrepreneur.

.14 La mobilisation et la démobilisation est incluses dans cette section.

.2 La démolition et l'entreposage de la structure existante de caisson de bois traité 402; de l'élévation de la plate-forme aux limites d'excavation montré sur les dessins, y compris les restes de vieux caissons, comme démontré sur les dessins. Payés par tonne et disposés dans un site d'enfouissement approuvé. Tous les frais de manutention, de transport et d'élimination du bois traité non réutilisable et des débris prélevés de la structure vers un site d'enfouissement régional agréé seront payés la tonne. Preuve et confirmation du poids emporté au site d'enfouissement approuvé sera requise.

1.4 REDUCTION DU
GASPILLAGE

- .1 Élaborer une stratégie de réduction des déchets pour le travail.
- .2 Programme de structure pour prioriser les actions, avec la réduction des déchets comme première priorité, suivi par l'effort de récupération et de recyclage, puis l'élimination comme déchets solides.
- .3 Identifier les matériaux et l'équipement à:
 - .1 Récupéré pour la revente par l'entrepreneur.
 - .2 Envoyé à l'installation de recyclage.
 - .3 Envoyé au traitement des déchets / site d'enfouissement pour leur effort de recyclage
 - .4 Entreposage dans un site d'enfouissement agréé.
- .4 Réduire les déchets de construction lors des travaux d'installation. Entreprendre des pratiques qui minimiseront les déchets et optimiseront l'utilisation complète des nouveaux matériaux sur le site, tels que:
 - .1 Utilisation d'une zone centrale de coupe pour faciliter l'accès aux morceaux recyclable;
 - .2 Utilisation de morceaux recycler pour le blocage et le pontage ailleurs.
 - .3 L'utilisation d'installations efficaces et stratégiquement placées sur le site pour le stockage et des matériaux recyclable ou partiellement coupés (comme le contreplaqué, le bois, etc.) pour permettre une incorporation facile dans le travail de ces morceaux, évitant les déchets inutiles.
- .5 Élaborer d'autres stratégies et des procédures novatrices pour réduire les déchets.

1.5 PROCÉDÉ DE
SÉPARATION DES
SOURCES DE MATÉRIAUX

- .1 Développer et mettre en place un procédé de séparation des sources de matériaux au commencement des travaux dans le cadre de la mobilisation et la gestion des déchets sur le site.
- .2 Offrir des installations sur place pour recueillir, manipuler et entreposer les matériaux réutilisables, récupérables et recyclables.
- .3 Établir des méthodes par lesquelles la matière dangereuses et toxiques, ainsi que les contenant rencontrer ou utiliser en cours du travail sont isolées adéquatement, entreposer sur le site, et disposé de en accord avec les lois applicable et la réglementation de l'autorité ayant juridiction.

1.6 EXIGENCES DE
DISPOSITION

- .1 Disposer des déchets à des installations de traitements de déchets approuvés, ou à des sites d'enfouissements approuvés par l'autorité ayant juridiction.
- .2 Contacter l'autorité ayant juridiction avant le commencement des travaux, afin de déterminer si certains matériaux de constructions sont interdite dans les sites d'enfouissements. Prendre les mesures nécessaire afin d'isoler les matériaux interdite au site de travail et disposer de ces matériaux en stricte conformité avec la réglementation provincial et municipal.
- .3 Collectionne, groupe et transporte les matériaux récupérer à être recyclés selon les directives de installation de traitement de déchets. Envoyer les matériaux seulement aux installations de traitements de déchets approuvées.
- .4 La vente des items recyclés par l'entrepreneur à d'autres parties n'est pas permis sur le site.

1.7 ENLÈVEMENT

- .1 Enlever en entier tous matériaux et objets spécifier pour enlèvement, incluant les attaches. Enlever soigneusement les matériaux désigner à être réutiliser.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTION
COMPREND
- .1 Procédures administratives précédant l'inspection et l'acceptation des travaux par le représentant ministériel.
- 1.2 SECTIONS
CONNEXES
- .1 Section 01 78 00 - Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- 1.3 INSPECTION ET
DÉCLARATION
- .1 Inspection par l'entrepreneur : coordonner et effectuer, en collaboration avec les sous-traitants, une inspection et une vérification de tous les travaux. Identifier et corriger les défaillances, les défauts, les réparations et traiter les éléments non réglés, s'il y a lieu, pour terminer les travaux conformément aux documents contractuels.
- .1 Informer le représentant ministériel par écrit lorsque des défaillances observées lors de l'inspection par l'entrepreneur ont été corrigées et que les travaux sont jugés être terminés et prêts pour son inspection des travaux complétés.
- .2 Inspection par le représentant ministériel :
Accompagner le représentant ministériel pendant toutes les inspections intermédiaires et finales des travaux.
- .1 Remédier aux défaillances, aux défauts et éléments non réglés identifiés lors de ces inspections.
- .2 Informer le représentant ministériel lorsque toutes les défaillances identifiées ont été corrigées.
- .3 Il est à noter que le représentant ministériel n'émettra pas un certificat d'achèvement substantiel des travaux jusqu'à ce que l'entrepreneur effectue les travaux suivants et remette les documents précisés :
- .1 Documents conformes à l'exécution du dossier de projet Section 01 78 00.
- .4 Corriger toutes les défaillances avant que le représentant ministériel émette le certificat d'achèvement.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTION COMPREND

- .1 Documents du dossier de projet.

1.2 DOCUMENTS DU DOSSIER. DE PROJET

- .1 Le représentant ministériel fournira deux (2) jeux de bleus des dessins du contrat et deux (2) copies du manuel des spécifications particulièrement aux fins de « conformité à l'exécution ».
- .2 Garder un (1) jeu des dessins et devis du contrat sur place afin de consigner les conditions actuelles sur place « conformes à l'exécution ».
- .3 Garder des dessins et devis « conformes à l'exécution » en temps réel et à jour en bon état et les rendre disponibles pour une inspection par le représentant ministériel s'il en fait la demande.
- .4 Dessins conformes à l'exécution :
 - .1 Consigner les modifications à l'encre rouge sur les copies. Consigner vos remarques sur un seul jeu de bleus et une fois les travaux terminés, transférer proprement vos annotations sur le deuxième jeu (également en utilisant de l'encre rouge).
 - .2 Soumettre les deux jeux au représentant ministériel avant de présenter une demande pour le certificat d'achèvement substantiel.
 - .3 Estampiller tous les dessins avec le sceau « Dessins conformes à l'exécution ». Étiqueter et placer la signature et la date de l'entrepreneur.
 - .4 Montrer toutes les modifications, substitutions et déviations par rapport à ce qui est présenté sur les dessins du contrat ou dans le devis.
- .5 Consigner l'information suivante :
 - .1 Profondeur des différents éléments par rapport à l'élément de référence sur le relevé.
 - .2 Modifications sur le terrain de la dimension et des détails.
 - .3 Emplacement de tous les services et utilitaires bloqués ou terminés.

- .4 Ensemble des élévations, sections et détails de conception mesurés et indiqués afin de consigner régulièrement les conditions de l'installation terminée.
 - .5 Tout détail ajouté par le représentant ministériel pendant la durée du contrat afin de compléter ou de modifier les dessins de conception existants.
 - .6 Toutes les autorisations de modification émises pendant la durée du contrat doivent être documentées sur les documents finaux « conformes à l'exécution » de façon précise et régulière afin d'illustrer la condition modifiée qui s'applique à tous les détails du dessin visé.
- .5 Devis « conformes à l'exécution » : annoter lisiblement en rouge chaque élément afin de consigner la construction actuelle, incluant :
- .1 Le fabricant, le nom commercial et le numéro de catalogue pour chaque produit véritablement installé, notamment les éléments remplaçant ceux précisés.
 - .2 Les modifications effectuées par l'entremise de l'addenda et des ordres de modification.
 - .3 Annoter les deux (2) copies du devis; estampiller avec le sceau « conforme à l'exécution », signer et dater de façon semblable aux dessins conformément à la clause ci-dessus.
- .6 Tenir à jour les documents « conformes à l'exécution » au fur et à mesure de la progression du contrat. Le représentant ministériel effectuera régulièrement des examens et des inspections des documents. L'omission de tenir à jour les documents « conformes à l'exécution » et de s'assurer qu'ils sont complets à la satisfaction du représentant ministériel sera sujette à des pénalités financières sous la forme de réductions du paiement lié à la progression et d'évaluations des retenues.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Sections connexes .1 Section 03 30 00 - Béton coulé sur place.
- 1.2 Procédures de mesurage .1 Aucune mesure ne sera prise dans la présente section. Inclure les coûts relatifs aux éléments des travaux de béton pour lesquels un renforcement est nécessaire.
- 1.3 Références .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
.1 CAN/CSA-A23.1-14/A23.2-14, Béton : Constituants et exécution des travaux et méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
.2 CAN/CSA A23.3-14, Conception des ouvrages en béton.
.3 CAN/CSA G30.18-09, Barres d'acier à billettes pour l'armature du béton.
.4 CSA W186-M1990 (C2012), Soudage des barres d'armature dans les constructions en béton armé.
.5 ASTM A82-07, Standard Specification for Steel Welded Wire Reinforcement, Plain, for Concrete.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Matériaux .1 Ne substituer les tailles des barres que si cela est autorisé par écrit par le représentant ministériel.
- .2 Acier d'armature : barres d'acier à billettes, ayant une limite d'élasticité de 400 MPa, barres déformées conformes à la norme CAN/CSA G30.18-09, sauf indication contraire.
- .3 Ligatures de fil d'acier recuit et étiré à froid conformes à la norme ASTM A82.
- .4 Chaises à béton, sous-poutres, supports de barres, entretoises conformes à la norme CAN/CSA A23.1.

- 2.2 Fabrication
- .1 Fabriquer l'acier d'armature conformément à la norme CAN/CSA-A23.1 et au manuel Acier d'armature : manuel de normes recommandées publié par l'Institut d'acier d'armature du Canada (IAAC).
 - .2 Obtenir l'approbation du représentant ministériel pour les emplacements des joints d'armature autres que ceux indiqués sur les dessins d'emplacement.
 - .3 Expédier les faisceaux de barres d'armature clairement identifiés conformément aux listes et aux détails de cintrage des barres.

- 2.3 Contrôler la qualité de la source
- .1 À sa demande, fournir au représentant ministériel une copie certifiée du rapport d'essai en usine de l'acier d'armature, montrant les détails de l'analyse chimique et physique.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Cintrage sur place
- .1 Ne pas cintrer ou renforcer la soudure sur place.

- 3.2 Placement de l'armature
- .1 Placer l'acier d'armature comme indiqué sur les dessins d'emplacement examinés et conformément à la norme CAN/CSA A23.1.
 - .2 Avant de couler le béton, demander au représentant ministériel d'examiner le matériau de renforcement et le placement.
 - .3 Veiller à ce que l'enrobage soit maintenu pendant la mise en place du béton.

- 3.3 Épissage
- .1 Lorsque l'épissage de la barre d'armature est permis, la longueur minimale de l'épissure sera 40 fois celle du diamètre de la barre d'armature.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Section 03 20 00 - Armature pour béton
- .2 Section 05 50 00 - Structures métalliques

1.2 Procédures de mesurage

- .1 Tablier en béton (300 mm d'épaisseur) : tablier en béton armé coulé sur place pour le quai longitudinal 407 à mesurer en mètres carrés (m²) calculé à partir des dimensions définies indiquées ou autorisées par écrit par le représentant ministériel. Les mesures doivent être prises de la surface jusqu'à la face interne de la poutre de béton. On estime que les joints de construction/contrôle et de retrait, tel que montré, font partie des travaux relatifs à cet élément.
- .2 Poutre de béton : poutre en béton armé coulé sur place tel que montré le long de la partie supérieure des pieux à section en H à mesurer en mètres cubes (m³) calculée à partir des dimensions définies indiquées ou autorisées par écrit par le représentant ministériel. Aucune déduction ne sera faite pour les dalots à l'intérieur de la poutre.
- .3 Se reporter à la section 31 63 26.16 - « Construction du mur berlinois » pour d'autres mesures pour les travaux de béton.
- .4 Tablier en béton (275 mm d'épaisseur) : tablier en béton armé coulé sur place pour le quai longitudinal 402 ou 403 à mesurer en mètres carrés (m²) calculé à partir des dimensions définies indiquées ou autorisées par écrit par le représentant ministériel. Les mesures doivent être prises sur la surface de la dalle. On estime que les éléments suivants feront partie des travaux relatifs à cet élément ;
 - .1 Remodelage et tassement des pierres concassées existantes des lignes et des pentes pour les adapter au nouveau tablier en béton.
 - .2 Tailler les poteaux à vis, au besoin.
 - .3 Joints de construction, de retrait et de dilatation, tel qu'illustré.

.4 Fourniture et installation de tire-fonds, tel qu'illustré.

.5 Béton supplémentaire le long des pièces de bois et des poteaux à vis, tel qu'illustré.

.5 Le coffrage et les ouvrages provisoires ne seront pas mesurés, mais estimés faire partie des travaux.

.6 Aucune déduction ne sera effectuée pour le volume de béton déplacé par l'acier d'armature.

.7 Le chauffage de l'eau et des agrégats et la prestation de protections par temps froid ne seront pas mesurés, mais estimés faire partie des travaux.

.8 Le refroidissement du béton et la prestation de protections par temps chaud ne seront pas mesurés, mais estimés faire partie des travaux.

.9 Le béton utilisé dans le coulage de cylindres de

béton pour les tests et autre remplissage de vides avec du béton ne sera pas mesuré aux fins d'établissement des coûts, mais estimé faire partie des travaux.

.10 L'approvisionnement et l'installation d'additifs de béton selon les recommandations du fournisseur ne seront pas mesurés, mais estimés faire partie des travaux.

.11 L'acier d'armature ne sera pas mesuré, mais estimé faire partie des travaux.

1.3 Références

.1 Association canadienne de normalisation (CSA)

.1 CSA-A23.1/A23.2-14, Béton : constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.

.2 CSA A283-00 (R2011), Qualification Code for Concrete Testing Laboratories.

.3 CAN/CSA-A3000-08, Cementitious Materials Compendium (comprend A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005).

.2 American Society for Testing and Materials (ASTM)

.1 ASTM C260/C260M 10a, Specification for Air-Entraining Admixtures for Concrete.

.2 ASTM C494/C494M 11, Standard Specification for Chemical Admixtures for Concrete.

1.4 Coffrage

.1 Fabriquer et monter le coffrage conformément à la norme

CSA-S269.3 afin de produire un béton fini qui respecte la forme, les dimensions, les emplacements et les niveaux indiqués en conformité avec les tolérances requises par les normes CSA-A23.1/A23.2.

1.5 Certificats

- .1 Remettre les certificats conformément à la section 01 33 00 - Procédures relatives aux soumissions.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux de béton, remettre au représentant ministériel les données d'essai et la certification du fabricant obtenues lors d'une inspection indépendante qualifiée et d'un laboratoire d'essai que les matériaux ci-dessous répondront aux exigences précisées :
 - .1 Ciment Portland.
 - .2 Ciment hydraulique mixte.
 - .3 Matériaux de cimentation supplémentaires.
 - .4 Adjuvants.
 - .5 Agrégats.
 - .6 Eau.
- .3 Fournir la formulation et la certification que les proportions sélectionnées du mélange permettront de produire du béton de qualité avec le rendement et la résistance précisés dans les mélanges de béton, et qui se conformera à la norme CAN/CSA-A23.1.
- .4 Fournir la certification que l'usine, l'équipement et les matériaux à utiliser dans le béton sont conformes aux exigences de la norme CAN/CSA-A23.1.

1.6 Gestion et élimination des déchets

- .1 Désigner une zone de nettoyage hors site pour les bétonnières, à un site appartenant à l'entreprise pour cette fin (respectant toutes exigences fédérales et provinciales).
- .2 Utiliser des buses d'arrosage à gâchette pour les tuyaux d'arrosage.
- .3 Désigner une zone de nettoyage pour les outils afin de limiter l'utilisation et le ruissellement de l'eau.
- .4 Coordonner soigneusement les travaux de béton précisés avec les conditions météorologiques.

- .5 Empêcher les plastifiants, les plastifiants réducteurs d'eau et les entraîneurs d'air de pénétrer dans les sources d'eau potable ou les voies navigables. À l'aide des précautions de sécurité appropriées, recueillir le liquide ou le solidifier avec un matériau inerte et non combustible et le retirer aux fins d'élimination.
- .6 Choisir la méthode de nettoyage appropriée la moins nocive qui donne de bons résultats.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Ciment hydraulique mixte : Type GUb-F/SF conformément à la norme CAN/CSA-A3001.
- .2 Matériaux de cimentation supplémentaires : conformément à la norme CAN/CSA-A3001.
- .3 Eau : conformément à la norme CAN/CSA-A23.1.
- .4 Agrégats : conformément à la norme CAN/CSA-A23.1. Agrégats grossiers de densité normale.
- .5 Mélange aéré : conformément à la norme ASTM C 260.
- .6 Adjuvants chimiques : conformément à la norme ASTM C 494/C 494M. Le représentant ministériel doit approuver les accélérateurs ou les retardateurs de prise pendant le placement par temps froid ou chaud.
- .7 Retardateurs pour béton : conformément à la norme ASTM C 494/C 494M, à base d'eau, à faible teneur en COV et sans solvant. Ne pas permettre à l'humidité de quelque nature que ce soit d'entrer en contact avec la couche de retardateur de prise.

2.2 Mélanges

- .1 Doser le béton à densité normale conformément à la norme CAN/CSA-A23.1, solution de rechange 1.
 - .1 Ciment Portland : GUb-F/SF.
 - .2 Résistance minimale à la compression après 28 jours : 35 MPa.
 - .3 Teneur minimale en ciment : 385 kg/m³ de béton.
 - .4 Rapport eau/ciment maximal : 0,4
 - .5 Catégorie d'exposition : C1.
 - .6 Taille nominale des agrégats grossiers : 5 à 20 mm.
 - .7 Affaissement au moment et au point de déversement : 50 à 100 mm.

.8 Teneur en air : 5 à 8 %.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Préparation

- .1 Obtenir l'approbation du représentant ministériel avant de couler le béton. Fournir un préavis de 24 heures avant de couler le béton.
- .2 Le pompage du béton est permis seulement après l'approbation de l'équipement et du mélange.
- .3 S'assurer que l'armature et les tôles encastrées ne sont pas déplacées pendant le coulage du béton.
- .4 Avant le coulage du béton, informer l'autorité approbatrice du représentant ministériel de la méthode de protection du béton proposée pendant le coulage et le durcissement du béton dans des conditions météorologiques défavorables.
- .5 Tenir des registres précis des éléments en béton coulé pour indiquer la date, l'emplacement du coulage, la qualité, la température de l'air et les échantillons pour essai prélevés.
- .6 Ne pas placer de charge sur le béton nouvellement coulé avant d'avoir obtenu l'autorisation du représentant ministériel.

3.2 Construction

- .1 Réaliser les travaux de béton coulé sur place conformément à la norme CAN/CSA-A23.1.

3.3 Finition

- .1 Finir le béton conformément à la norme CAN/CSA-A23.1.
 - .1 Lisser les surfaces avec du bois, des flotteurs métalliques ou des truelles mécaniques motorisées et amener les surfaces à la qualité ou aux dimensions réelles.
 - .2 Utiliser des composés de durcissement compatibles avec le fini appliqué sur les surfaces en béton. Fournir une déclaration écrite que les composés utilisés sont compatibles.
- .2 Effectuer un fini brossé de la surface du tablier avec un balai à soies raides afin d'obtenir un fini texturé antidérapant. Tous les coups de balai doivent être dans

la direction perpendiculaire à la circulation.

- .3 Les panneaux de béton exposés doivent avoir un fini lisse.

3.4 Tolérance sur place :

- .1 Tolérance du béton conformément à la norme CAN/CSA-A23.1.

3.5 Contrôle de la qualité sur le terrain

- .1 L'inspection et les tests du béton et des constituants du béton seront effectués par un laboratoire d'essai désigné par le représentant ministériel conformément aux normes CAN/CSA-A23.1/A23.2 et à la section 01 45 00.
- .2 Le représentant ministériel prélèvera des éprouvettes d'essai supplémentaires pendant le bétonnage par temps froid. Faire durcir les cylindres sur le lieu de travail dans les mêmes conditions que le béton qu'ils représentent.
- .3 Les méthodes d'essai non destructives du béton doivent être conformes à la norme CAN/CSA-A23.2.

3.6 Retrait du coffrage

- .1 Laisser le coffrage en place pour les durées précisées ci-dessous après avoir coulé le béton si la température de l'air entourant le béton est supérieure à 10 degrés Celcius.
 - .1 Deux jours pour les surfaces verticales.
 - .2 Sept jours pour les poutres et les panneaux ou 70 % de la résistance nominale.
 - .3 Sept jours pour les blocs d'ancrage en béton.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 DESCRIPTION
- .1 Les travaux exécutés aux termes de la présente section incluront la fourniture, la fabrication et l'installation de tous les boulons mécaniques, les écrous, les rondelles, les boulons d'ancrage, les cornières, les plaques, les barres, les crampons, les métaux incorporés au béton, les tiges d'assemblage et les raccords aux pieux en acier à section en H, les chenaux, les cornières en acier pour soutenir les panneaux muraux en béton aux pieux en acier à section en H, les échelles et toutes les autres pièces en acier.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES
- .1 Section 01 33 00 - Procédures relatives aux soumissions.
- .2 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .3 Section 03 30 00 - Béton coulé sur place.
- .4 Section 06 10 10 - Charpenterie brute.
- .5 SECTION 31 62 16.16 - Pieux en acier à section en H
- 1.3 RÉFÉRENCES
- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International)
- .1 CSA G40.20/G40.21-13, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
- .2 CAN/CSA-S16-14, Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier.
- .3 CSA W48-14, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc (élaborée en collaboration avec le Bureau canadien de soudage).
- .4 CSA W59-13, Construction soudée en acier (soudage à l'arc) (unités impériales).
- .5 ASTM A123-12/A123M-12, Zinc (Hot Dip Galvanized) Coating and Iron and Steel products.
- .2 Effectuer le soudage conformément à la norme CSA W59-13, sauf indication contraire. Les entreprises de soudage et les soudeurs doivent être homologués conformément à la norme CSA W47.1.

1.4 ÉTABLISSEMENT DES COÛTS

- .1 Pièces à insérer préfabriquées pour échelle : inclure le coût de la fourniture et de l'installation dans les éléments aux fins d'établissement des coûts dans leurs sections respectives. Ceci inclura également toute fabrication et galvanisation des unités et crampons d'échelle.
- .2 Se reporter à la section 31 63 26.16 - Pieux en acier à section en H pour l'établissement des coûts.
- .3 Crampon d'amarrage : pour l'établissement des coûts : mesurer par l'unité fournie et installée dans les travaux, incluant la préparation de la surface, la galvanisation, les écrous et les rondelles.
- .4 Garde-roue en métal : La fourniture et l'installation du nouveau système de garde-roue en acier galvanisé, tel qu'illustré sur les dessins, seront mesurées pour l'établissement des coûts en mètres linéaires. La manutention, la fabrication, le soudage, les boulons d'ancrage et la galvanisation seront considérés comme faisant partie de l'établissement des coûts de l'élément.
- .5 Acier divers, plaques, barres, cornières et fixations : inclure le coût de la fourniture et de l'installation dans les éléments aux fins d'établissement des coûts dans leurs sections respectives. Cela inclura également tous les travaux de soudure, de coupe, de perçage et autres sur le terrain pour terminer le projet.

1.5 SOUMISSIONS

- .1 Dessins d'atelier
 - .1 Remettre les dessins d'atelier conformément à la section 01 33 00 - Procédures relatives aux soumissions.
 - .2 Indiquer les matériaux, les épaisseurs du noyau, les finitions, les connexions, les joints, la méthode d'ancrage, le nombre de points d'ancrage, les supports, les renforts, les détails et les accessoires.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des tests : rapports des tests certifiés démontrant la conformité avec les caractéristiques de rendement et les propriétés physiques.
- .2 Certificats : certificats de produits signés par le fabricant qui confirment que les matériaux sont conformes aux caractéristiques et critères de rendement et aux exigences physiques.

1.7 GESTION
ET ÉLIMINATION
DES DÉCHETS

- .1 Rediriger les matériaux en métal non utilisés de la décharge vers une installation de recyclage du métal approuvée par le représentant ministériel.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Profilés et tôles en acier : conformes à la norme CSA G40.20 / G40.21, nuance 300W.
- .2 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
- .3 Électrodes de soudage conformes à la norme CSA W48.
- .4 Boulons, rondelles et boulons d'ancrage, etc. : conformément à la norme ASTM A307.
- .5 Tiges d'assemblage :
 - .1 Barre filetée laminée à froid conformément à la norme ASTM A615, calibre 75, 64 mm de diamètre.
 - .2 Écrous hexagonaux à haut rendement (100 mm de longueur) et rondelles durcies, calibre 75.

2.2 FABRICATION

- .1 Fabriquer les pièces pour qu'elles soient d'équerre, d'aplomb et bien ajustées, et qu'elles comportent des joints et des intersections étanches.
- .2 Si possible, ajuster l'assemblage en atelier pour qu'il soit prêt pour le montage.
- .3 S'assurer que les soudures apparentes sont continues sur toute la longueur de chaque joint. Limer ou meuler les soudures apparentes pour qu'elles soient lisses et affleurantes.
- .4 Les boulons mécaniques auront des têtes standard, des écrous et lorsqu'ils seront en place, ils auront une longueur suffisante pour permettre un écrou complet et deux rondelles. Les filets doivent être un filetage grossier de série comme il est précisé dans le plus récent ANS/B1-1 et avoir une tolérance de classe 2A.

- .5 Les rondelles standard en fonte appropriées pour la taille du boulon précisé seront placées sous les têtes et les écrous de tous les boulons mécaniques reposant sur des surfaces de bois, sauf indication contraire sur les dessins. Les rondelles Ogee du Manuel de conception avec le bois publié par l'Institut canadien de bois lamellé doivent être en fonte et exempts de défauts préjudiciables ou impuretés. À titre de remplacement des rondelles Ogee, des rondelles plates galvanisées standard peuvent être utilisées. La rondelle doit avoir un diamètre de trois fois celui du boulon et une épaisseur minimale de 8 mm. Les rondelles carrées ne sont pas permises.

2.3 FINIS

- .1 Galvanisation : tout le matériel galvanisé, comme il est indiqué, doit être galvanisé par immersion à chaud avec un revêtement en zinc de 610 g/m² conformément à la norme CAN/CSA-G164.
- .2 Apprêt en zinc : apprêt prémélangé riche en zinc conformément à la norme CAN/CGSB-1.181.
- .3 Tout ancrage au béton sera en acier inoxydable.
- .4 Les tiges d'assemblage et les raccords ne nécessitent pas une galvanisation.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 MONTAGE

- .1 Faire les travaux de soudage conformément à la norme CSA W47.1, sauf indication contraire.
- .2 Ériger les pièces métalliques pour qu'elles soient d'équerre, d'aplomb et bien ajustées, et qu'elles comportent des joints et des intersections étanches.
- .3 Retoucher les soudures effectuées sur le terrain, les boulons et les surfaces brûlées ou égratignées après l'achèvement du montage avec l'apprêt.
- .4 Prendre les précautions nécessaires lors de la manipulation de toutes les pièces en acier galvanisé pour prévenir les dommages au revêtement galvanisé. Les

signes de dommage sont une cause de rejet. Les dommages peuvent être retouchés si cela est approuvé par le représentant ministériel.

- .5 Retoucher les surfaces galvanisées avec un apprêt riche en zinc là où elles ont été brûlées par le soudage effectué sur le terrain.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Sections connexes
- .1 Section 01 33 00 - Procédures relatives aux soumissions.
 - .2 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .3 Section 06 10 10 - Charpenterie brute
- 1.2 Références
- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CSA O80-C2008(2012), Préservation du bois
 - .2 CSA O322-R02(2012), Méthode de certification des matériaux en bois traité sous pression destinés aux fondations en bois traité.
- 1.3 Certificats
- .1 Remettre les certificats conformément à la section 01 33 00 - Procédures relatives aux soumissions.
 - .2 Pour les produits traités par imprégnation sous pression à l'aide d'un agent de préservation, soumettre les renseignements suivants certifiés par le signataire autorisé de l'usine de traitement :
 - .1 Renseignements indiqués dans la norme AWPA M2-C2011 et révisions précisées dans la norme CSA O80, exigence supplémentaire à la norme AWPA M2-C2011 applicable au traitement précisé.
 - .2 Teneur en eau après le séchage suivant le traitement avec un agent de préservation à base d'eau.
- 1.4 Gestion et élimination des déchets
- .1 Ne pas se débarrasser du bois traité avec un agent de préservation par incinération ou avec d'autres matériaux destinés au recyclage ou à la réutilisation.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux .1 Traitement de préservation : Traiter conformément à la norme CSA 080, pour les eaux côtières.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Application :
Agent de préservation .1 Traiter conformément à la norme de série CSA 080.18 utilisant un agent de préservation d'arséniate de cuivre chromaté pour obtenir la rétention nette minimale précisée.

3.2 Application :
Traitement sur le terrain .1 Se conformer à la norme AWPA M4-C2012 et aux révisions précisées dans la norme CSA 080, exigences supplémentaires de la norme AWPA M2-C2011.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Sections connexes
- .1 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .2 Section 06 05 73 - Traitement du bois.
- 1.2 Références
- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CAN/CSA-G164-R1992(2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .2 CAN/CSA-O141-R2005(2009), Bois débité de résineux.
 - .2 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien de 2014.
- 1.3 Assurance de la qualité
- .1 Bois estampillé et classifié par un organisme certifié par le Conseil d'accréditation de la Commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre.
- 1.4 ÉTABLISSEMENT DES COÛTS
- .1 Les poutres en bois traité fournies et installées pour les garde-roues, les butées de garde-roues, le revêtement et autre bois divers en vue d'exécuter les travaux seront mesurées en mètres cubes (m³) de bois fixé en place, y compris les dispositifs de fixation galvanisés ou en acier inoxydable, l'usine, le matériel et la main-d'œuvre.
 - .2 Échelle - Les montants d'échelle en bois traité, tel qu'illustré, y compris une échelle préfabriquée en acier galvanisé et un (1) crampon en acier galvanisé, bien fixé en place, tel que précisé, seront mesurés à l'unité. L'article comprendra tous les dispositifs de fixation galvanisés ou en acier inoxydable nécessaires.

- .3 Le revêtement et les montants doivent être coupés comme l'illustrent les dessins avant de procéder au traitement de préservation sous pression.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Utiliser du bois classifié et estampillé conformément aux règles de classification applicables et aux normes des associations ou des organismes habilités à classifier le bois d'œuvre par le Conseil d'accréditation de la Commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre de la CSA.
- .2 Espèces
 - .1 Garde-roue et cales : Pruche ou sapin de Douglas, (traités à l'arséniate de cuivre chromaté).
 - .2 Revêtement, montants d'échelle : Pruche ou sapin de Douglas, (traités à l'arséniate de cuivre chromaté).
 - .3 Qualité : Qualité structurale n° 1 avec un maximum de 20 % de qualité inférieure.

2.2 Produit de préservation du bois

- .1 Conformément à la section 06 05 73.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Installation

- .1 Respecter les exigences de la partie 9 du CNB 2015 complété par les paragraphes suivants.
- .2 Installer les éléments parfaitement alignés, à niveau, à la bonne hauteur, d'équerre et d'aplomb.
- .3 Construire des membrures continues à partir des pièces les plus longues possible.
- .4 Installer les membrures de chevauchement le bord couronné vers le haut.

3.2 DÉCOUPAGE SUR PLACE.1 DU BOIS TRAITÉ

- .1 Les découpages sur place doivent être minimales afin de convenir aux conditions du terrain. Suivre les pratiques exemplaires en coupant et en préservant sur place le bois traité sur un tapis de sol dans un emplacement déterminé et recueillir les sciures de bois, la ferraille et les éclaboussures aux fins d'élimination dans un site approuvé à cet effet.
- .2 Traiter, sur place, les entailles et les dommages se présentant sur la surface des matériaux traités au moyen d'un produit de préservation, comme il est décrit dans la série CSA 080-97. Il faut s'assurer que les zones endommagées, notamment les abrasions ainsi que les trous de clous et de pics, soient entièrement saturées des solutions de traitement sur le terrain, conformément à la norme CSA 080.
- .3 Traiter les trous de boulons, les têtes de pieu et les entailles conformément à la norme CSA 080.

3.3 GARDE-ROUE ET CALES DE GARDE-ROUES

- .1 Les garde-roues en bois doivent être de 200 mm x 200 mm et d'une longueur minimale de 4 880 mm, ou selon ce qui est requis, et les joints bout à bout se trouvant sur les cales de garde-roues doivent être de la même taille que ce qui est indiqué sur les dessins. Les garde-roues en bois doivent être chanfreinés sur le dessus, à 25 mm sur chaque surface horizontale et verticale.
- .2 Les cales de garde-roues seront installées à 1 500 mm au centre, en guise de soutien au garde-roue.
- .3 Le garde-roue sera fixé au tablier en béton à l'aide de butées de garde-roues et de boulons d'ancrage en acier inoxydable de 22 mm de diamètre, comme le montrent les dessins.

3.4 ÉCHELLES

- .1 Fournir et installer les échelles sur la face du quai, comme il est illustré.
- .2 Les montants d'échelle doivent être de 250 x 250 mm, être installés à partir de l'élévation du garde-roue et s'étendre sur une certaine distance, de manière à ce qu'il y ait au moins deux (2) barreaux sous la MNPB. Les montants doivent être biseautés dans le haut et dans le bas, comme l'illustrent les dessins.

- .3 Fixer les montants en bois de la manière illustrée par les dessins.

3.5 REVÊTEMENT
DE BOIS

- .1 Installer un nouveau revêtement de bois de 100 mm x 150 mm, comme l'illustre le plan, ou selon les directives du représentant ministériel.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Section 01 35 43 - Procédures environnementales.

1.2 Procédures de mesurage

- .1 Excavation au-dessus du niveau de +1,22 m : Tous les matériaux d'excavation au-dessus du niveau de 1,22 m (matériaux secs) seront mesurés pour l'établissement des coûts selon la mesure du volume de matériaux dans le camion, en mètres cubes, pour le travail exécuté. Le prix comprendra le stockage des matériaux secs dans la zone du bassin de confinement existant comme le montrent les dessins ou conformément aux directives. Fournir et mettre en place une clôture anti-érosion sans coûts supplémentaires. Ne pas mélanger les matériaux secs et humides.
- .2 Dragage au-dessous du niveau de +1,22 m : Tous les matériaux de dragage au-dessous du niveau de 1,22 m (matériaux humides) seront mesurés pour l'établissement des coûts selon la mesure du volume de matériaux dans le camion, en mètres cubes, pour le travail exécuté. Le prix comprendra le stockage des matériaux humides dans la zone du bassin de confinement existant comme le montrent les dessins ou conformément aux directives. Les matériaux humides doivent être protégés par une clôture anti-érosion sans coûts supplémentaires.
- .3 Nouveaux matériaux granulaires de remblai R5 : Les nouveaux matériaux granulaires de remblai R5 seront mesurés par tonnes métriques de matériaux fournis et mis en place de façon acceptable dans les travaux, conformément aux lignes et aux niveaux prescrits. Le paiement comprendra la fourniture, la manutention, le stockage, le mixage, la mise en place, le compactage, le camionnage et tous les travaux connexes.

- .4 Matériaux de base granulaires : seront mesurés en tonnes métriques de matériaux fournis et mis en place de façon acceptable dans les travaux, conformément aux lignes et aux niveaux indiqués dans les dessins.
- .5 Matériaux de sous-base granulaires : seront mesurés en tonnes métriques de matériaux fournis et mis en place de façon acceptable dans les travaux, conformément aux lignes et aux niveaux indiqués dans les dessins.

1.3 Références

- .1 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN/ONGC-8.2-M88, Tamis de contrôle en toile métallique, métriques.
- .2 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM D 4791-10, Méthode d'essai standard pour les particules plates, les particules allongées ou les particules plates et allongées dans le granulat grossier.

1.4 Soumissions

- .1 Échantillons :
 - .1 Soumettre les échantillons conformément à la section 01 33 00.
 - .2 Au moins quatre (4) semaines avant le début des travaux, aviser le représentant ministériel de la source proposée des matériaux de remplissage et fournir un accès aux échantillons.

1.5 Protection des caractéristiques existantes

- .1 Structures et services publics souterrains existants :
 - .1 Assurer le maintien des autres services publics et des structures présentes pour l'eau et l'électricité et les protéger contre les dommages.
 - .2 Là où des canalisations ou des structures de services publics sont présentes dans la zone d'excavation, obtenir des directives du représentant ministériel avant de les retirer ou de les réacheminer. Les coûts de tels travaux seront payés par le représentant ministériel.
 - .3 Consigner l'emplacement des conduites souterraines maintenues, réacheminées et abandonnées.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Nouveau matériau granulaire de remblai R5 : composé de matériau dur et durable provenant d'une carrière ou de tout-venant d'une qualité approuvée. Le matériau sera exempt de gel, de neige, de souches, de mauvaises herbes, de gazon, de racines, de bûches, de limon, de matières organiques, de déchets ou de tout autre matériau de rebut; il doit pouvoir être compacté selon les valeurs précisées aux présentes et doit être approuvé par le représentant ministériel. Le matériau doit présenter une granulométrie uniforme, avec une taille de pierre entre 75 et 200 mm (enrochement aléatoire R5) pour toute dimension. L'ardoise, le grès et le schiste ne seront pas acceptés. La densité ne doit pas être inférieure à 2,65 lors de tests selon la norme ASTM C127-12 (AASHTO T85-14).

.1 Les compositions granulaires pour respecter les limites d'enrochement aléatoire « R5 » du MDTNB sont les suivantes :

<u>Calibre du tamis ASTM</u>	<u>taux de passage</u>
220 mm	100
190 mm	70 à 90
150 mm	40 à 55
70 mm	0 à 15

- .2 Base et sous-base granulaire :

.1 Roche de la base granulaire : agrégats rocheux de carrière clairs, durs, durables, concassés, angulaires, exempts de limon, de mottes d'argile, de matières organiques, de substances étrangères et exempts de fentes, de veines ou de défauts. La densité ne doit pas être inférieure à 2,6 lors de tests selon la norme ASTM C127-12 (AASHTO T85-14).

.2 La composition granulaire doit être à l'intérieur des limites suivantes lors de tests selon les normes ASTM C136-06 et ASTM C117-13; elle doit présenter une courbe graduelle sans cassures nettes lorsqu'elle est représentée sous la forme d'un graphique semi-logarithmique de composition.

.3 Composition granulaire - Base granulaire :

Calibre du tamis ASTM	taux de passage
31,5 mm	95 à 100
25,0 mm	81 à 100
19,0 mm	66 à 90
12,5 mm	50 à 77
9,5 mm	41 à 70
4,75 mm	27 à 54
2,36 mm	17 à 43
1,18 mm	11 à 32
300 µm	4 à 19
75 µm	0 à 8

.4 Composition granulaire - Matériau de la sous-base granulaire :

Calibre du tamis ASTM	taux de passage
75,0 mm	100
0,425 mm	30 max.
0,075 mm	8 max.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXCAVATION

- .1 L'excavation et le dragage du site doivent comprendre l'enlèvement de tous les matériaux et du substrat du fond marin jusqu'aux limites d'excavation et de dragage indiquées sur le dessin et selon les directives du représentant ministériel.
- .2 L'entrepreneur doit soumettre la méthode d'excavation et de dragage pour les travaux adjacents aux structures du quai existant. La méthode doit assurer la protection des structures et des fondations existantes.

3.2 Remblayage

- .1 Ne pas procéder au remblayage avant que le représentant ministériel n'ait inspecté et approuvé les zones à remblayer.
- .2 Installer le tissu filtrant au dos des panneaux et comme illustré.

- .3 Placer l'enrochement aléatoire R5 de remblayage au fond des zones ayant été remblayées. Le remblayage au-dessous de la MNPB et jusqu'à 400 mm au-dessus de la MNPB peut être déversé progressivement.
- .4 Les zones à remblayer doivent être exemptes de débris, de neige, de glace, d'eau et de terre gelée.
- .5 Ne pas utiliser de matériaux de remblayage gelés ou qui contiennent de la glace, de la neige ou des débris.
- .6 Mettre en place le matériau de remblayage en couches uniformes compactées n'excédant pas 300 mm d'épaisseur. Compacter chaque couche afin de créer une base ferme, dense et rigide avant de déposer la couche suivante.
- .7 Lorsque des appareils de bourrage manuels sont utilisés, déposer le matériau de remblayage en couches n'excédant pas 100 mm d'épaisseur.
- .8 Remblayage autour des installations.
 - .1 Ne pas remblayer autour du béton coulé sur place ou par-dessus ce type de béton moins de 24 heures après le coulage du béton.
- .9 Déposer le matériau de remblayage en couches uniformes, simultanément de chaque côté des blocs d'ancrage sous tension afin que la charge soit équivalente.

3.3 Base granulaire

- .1 Ne pas mettre en place la base granulaire avant que la surface de la sous-base soit compactée, inspectée et approuvée.
- .2 Mettre en place le matériau uniquement sur une surface propre non gelée, adéquatement formée et compactée et exempte de neige et de glace.
- .3 Mettre en place les matériaux conformément aux lignes, aux pentes et aux profondeurs indiquées sur le plan ou selon les directives du représentant ministériel.
- .4 Enlever et remplacer toute partie du travail où le matériau s'est séparé durant l'étalement.
- .5 Compacter à une densité non inférieure à 98 % de la densité sèche maximale selon ASTM D698-12, (AASHTO T99-10, méthode D).
- .6 Façonner et rouler en alternance afin d'obtenir une base lisse, régulière et uniformément compactée.

- .7 Appliquer de l'eau au besoin durant le compactage afin d'obtenir la densité prescrite. Si le matériau est excessivement humide, effectuer une aération par scarification à l'aide de l'équipement approprié jusqu'à ce que le contenu en humidité soit rétabli.
- .8 Dans les zones inaccessibles avec l'équipement roulant, compacter à la densité requise à l'aide de compacteurs mécaniques approuvés.

3.4 Sous-base granulaire

- .1 Ne pas mettre en place la sous-base granulaire avant que le sous-sol fini ne soit inspecté et approuvé par le représentant ministériel.
- .2 Mettre en place le matériau uniquement sur une surface propre non gelée, adéquatement formée et compactée et exempte de neige et de glace.
- .3 Commencer l'étalement du matériau de la sous-base sur une ligne de fracture ou du côté haut d'une pente unidirectionnelle.
- .4 Mettre en place le matériau en couches uniformes n'excédant pas 150 mm une fois compactées ou une autre profondeur approuvée par le représentant ministériel.
- .5 Façonner chaque couche en un profil lisse, et compacter à la densité prescrite avant de mettre en place la couche suivante.
- .6 Enlever et remplacer toute partie d'une couche où le matériau s'est séparé durant l'étalement.
- .7 Compacter à une densité maximale de 95 % selon AASHTO T99-10, méthode D, à l'exception des derniers 150 mm jusqu'au niveau de la couche porteuse. Compacter les derniers 150 mm à une densité maximale de 100 %, selon AASHTO T99-10, méthode D.
- .8 Façonner et rouler en alternance afin d'obtenir une sous-base lisse, régulière et uniformément compactée.
- .9 Appliquer de l'eau au besoin durant le compactage afin d'obtenir la densité prescrite. Si le matériau est excessivement humide, effectuer une aération par scarification à l'aide de l'équipement approprié jusqu'à ce que le contenu en humidité soit rétabli.

- .10 Dans les zones inaccessibles avec l'équipement roulant, compacter à la densité requise à l'aide de compacteurs mécaniques approuvés.

3.5 Restauration

- .1 À la fin des travaux, enlever les déchets et les débris conformément à la section 01 74 21.
- .2 Enlever les matériaux excédentaires et les débris et éliminer les défauts notés par le représentant ministériel.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Description .1 La présente section précise les exigences pour la fourniture et l'installation du textile filtrant synthétique non tissé et de la géogrille à utiliser tel qu'indiqué sur les dessins.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Section 01 33 00 - Procédures relatives aux soumissions.
- .2 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- 1.3 PROCÉDURES DE MESURAGE .1 La fourniture et l'installation de textile filtrant et la géogrille de la surface couverte tel qu'indiqué sur les dessins seront mesurées en tant qu'élément à prix fixe.
- .2 Les matériaux endommagés doivent être remplacés sans frais pour le propriétaire.
- .3 Aucun paiement supplémentaire ne sera effectué pour le chevauchement du textile. Cela signifie que les chevauchements sont mesurés en tant que couche unique de textile.
- 1.4 RÉFÉRENCES .1 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
- .1 ASTM D 4491-99a, Standard Test Methods for Water Permeability of Geotextiles by Permittivity.
- .2 ASTM D 4595-11, Standard Test Method for Tensile Properties of Geotextiles by the Wide-Width Strip Method.
- .3 ASTM D 4751-12, Standard Test Method for Determining Apparent Opening Size of a Geotextile.

- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN/CGSB-4.2 No. 11.2-M89 (Avril 1997), Méthodes pour épreuves textiles - Résistance à l'éclatement - Essai d'éclatement à la bille (Prolongement de septembre 1989).
 - .2 CAN/CGSB-148.1, Méthodes d'essai des géosynthétiques et géomembranes complètes.

1.5 SOUMISSIONS

- .1 Soumettre des échantillons conformément à la section 01 33 00 - Procédures relatives aux soumissions.
- .2 Soumettre ce qui suit au représentant ministériel au moins deux (2) semaines avant le début des travaux.
 - .1 Spécifications du fabricant pour les matériaux proposés à utiliser.
 - .2 Échantillons de matériaux proposés.

1.6 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Pendant la livraison et 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 matériaux réutilisables et recyclables, conformément à la section 01 74 21.
- .2 Recueillir et trier le papier, le plastique, le polystyrène et le matériau d'expédition en carton ondulé aux fins d'élimination.
- .3 Plier les cerclages au feuillard métallique, les aplatir et les placer à l'endroit désigné pour le recyclage.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Textile filtrant
- .1 Textile synthétique non tissé, à l'épreuve de la pourriture, non touché par l'action de l'huile ou de l'eau salée et non sujet à l'attaque par la vie marine, les insectes ou les rongeurs à fournir en rouleaux.
 - .2 Le textile doit être non tissé et fourni en rouleaux d'au moins trois (3) mètres de largeur, être d'une épaisseur minimale de 4,0 mm et avoir les propriétés suivantes, ou l'équivalent :
 - .1 Masse (g/m^2) 250 à 270
 - .2 Déchirure (N) 500
 - .3 Résistance à la traction (N) 950
 - .4 Allongement à la rupture(%) 70 à 100
 - .5 Résistance à l'éclatement Mullen (kPa) 2500
 - .6 Ouverture (μm) 50 à 150
 - .7 Perméabilité (K cm s^{-1}) $2,7 \times 10^{-1}$.
 - .3 Coutures d'usine : cousues conformément aux recommandations du fabricant.
 - .4 Fil pour les coutures cousues : résistance égale ou supérieure à la dégradation chimique et biologique que le géotextile.
- 2.2 Géogrille
- .1 Géogrille : polymère à grille ouverte ayant une orientation biaxiale et exempt de stries, de rugosité, de piqûres, d'entailles, de matières premières non éparpillées ou de contamination par un corps étranger.
 - .1 Largeur de rouleau : au moins 4 m.
 - .2 Longueur de rouleau : au moins 5 m.
 - .3 Épaisseur de la nervure : au moins 2,2 mm.
 - .4 Épaisseur du joint : au moins 5 mm.
 - .5 Taille des ouvertures :
 - .1 Sens machine : 39 mm.
 - .2 Sens travers : 39 mm.
 - .6 Polymère : polypropylène : conformément à la norme ASTM D 4101-02b avec les inhibiteurs ajoutés afin de résister à la détérioration par l'exposition aux rayons ultraviolets et à la chaleur.
 - .2 Propriétés physiques de la géogrille :
 - .1 Résistance de crête à la traction : conformément à GRI GG1. (Geosynthetic Research Institute).
 - .1 Sens machine : au moins 30 kN/m.

- .2 Module sécant d'élasticité à 2 %
d'élongation : conformément à GRI GG1, au moins
10,5 kN/m.
- .3 Teneur en noir de carbone : conformément
à la norme ASTM D 4218-96(2001), au moins 2 %.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

- .1 Placer le matériel géotextile en le déroulant selon l'orientation, la façon et les emplacements indiqués et le retenir en place avec des épingles de sûreté et des rondelles ou des poids.
- .2 Placer le matériel géotextile de façon à ce qu'il soit exempt de contraintes de traction, de plis et de froissements.
- .3 Déposer chaque bande successive de géotextile 600 mm au-dessus de la bande précédemment déposée.
- .4 Épingler chaque bande successive de géotextile à l'aide d'épingle de sûreté selon la recommandation du fabricant.
- .5 Protéger le matériel géotextile installé du déplacement, des dommages ou de la détérioration avant, pendant et après le placement du matériel.
- .6 Remplacer le géotextile endommagé ou détérioré pour obtenir l'approbation du représentant ministériel.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS1.1 SECTIONS
CONNEXES

- .1 Section 31 62 16.16 - Pieux en H en acier.

1.2 SOUMISSIONS

- .1 Présenter une soumission, conformément à la section 01 33 00 - Procédures relatives à la soumission.
- .2 Renseignements sur les produits : fournir les publications imprimées, les devis et les fiches techniques du fabricant.
- .3 Il est interdit d'utiliser des pieux raccorder.
- .4 Documents d'assurance de la qualité à remettre :
.1 Rapports de test : remettre trois (3) copies des rapports des tests certifiés réalisés sur les pieux par des laboratoires d'essais indépendants, rapports qui indiquent la conformité aux spécifications pour les caractéristiques de rendement et les propriétés physiques précisées.
.2 Certificats : remettre des certificats signés par le fabricant qui attestent que les matériaux sont conformes aux caractéristiques de rendement et aux propriétés physiques précisées.

1.3 LIVRAISON,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manipuler les matériaux conformément aux directives du fabricant.
- .2 Protéger les pieux des dommages occasionnés par les contraintes de flexion excessives, les chocs, l'abrasion ou d'autres éventualités pendant la livraison, l'entreposage et la manutention.
- .3 Les pieux endommagés par l'entrepreneur doivent être remplacés, aux frais de ce dernier, en suivant les directives du représentant ministériel.

1.4 CONDITIONSACTUELLES

- .1 Un rapport de l'inspection souterraine est disponible, pour consultation, au bureau de TPSGC, à l'adresse suivante : 1045, Main Street, 4^e étage, unité 100, Moncton (N.-B.). Les heures d'ouverture sont les suivantes : du lundi au vendredi, de 8 h 30 à midi et de 13 h à 16 h. Veuillez communiquer avec le représentant ministériel.
- .2 Les renseignements sur les sols et les rapports de forage sont fournis par le représentant ministériel, à titre d'information générale uniquement. Les descriptions de forage figurant dans les rapports ne font que donner les conditions aux emplacements décrits pour les forages eux-mêmes.
- .3 L'entrepreneur doit effectuer sa propre évaluation des conditions du sol.

1.5 CALENDRIER

- .1 Fournir, au représentant ministériel, le calendrier des travaux de forage prévus, aux fins d'examen, au moins deux semaines avant le début du fonçage des pieux.

PARTIE 2 - PRODUITS2.1 MATÉRIAUX

- .1 Fournir des pieux en acier à section en H pleine longueur conformes aux spécifications de la section 31 62 16.16, et fournir l'équipement permettant de manipuler des pieux pleine longueur sans taillage ni raccordement.

2.2 ÉQUIPEMENT

- .1 Avant d'installer les pieux, remettre au représentant ministériel les détails sur l'équipement qui servira à leur mise en place.
 - .1 Marteaux de battage : fournir le nom du fabricant du marteau; indiquez son type, l'énergie estimative générée par coup à un rythme de travail normal, la masse des parties qui enfoncent les pieux, le type de casque de battage et sa masse, et les propriétés élastiques du marteau et des coussins de pieux.

.2 Méthodes d'installation sans impact telles que le forage par tarière, le vérinage, les vibrofonçeurs et autres moyens : fournir tous les détails des caractéristiques requises pour l'évaluation du rendement.

.2 Marteau :

.1 Si le marteau proposé ne permet pas de répondre aux critères requis, utiliser un marteau plus gros et prendre les mesures qui s'imposent.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 PRÉPARATION

.1 Protection :

.1 Protéger les structures et installations situées à proximité des autres sections, des dangers posés par les travaux de forage des pieux.

.2 Planifier la séquence des opérations de forage des pieux et les procédures à ce chapitre, afin d'éviter d'endommager les structures adjacentes.

.3 En cas de dommage, il incombe à l'entrepreneur de réparer ou remettre à neuf les structures endommagées, à ses frais.

.2 S'assurer que l'état des structures et les conditions du sol aux emplacements des pieux permettent l'exécution des opérations de forage des pieux.

.1 Prendre les mesures nécessaires pour permettre l'accès à l'équipement de forage durant l'exécution des travaux, et le maintenir en place.

.2 L'entrepreneur doit évaluer l'état des structures d'accès, pour leur capacité de transport de charge.

3.2 INSTALLATION

.1 Jumelles : construire des jumelles de sonnette, pour pouvoir déplacer librement le marteau.

.1 Maintenir les jumelles en place, dans le haut et le bas, à l'aide d'hommes; de sangles, ou d'autres moyens qui permettront de tenir le pieu en position pendant le forage.

.2 Longueur : fournir des jumelles suffisamment longues pour qu'on n'ait pas à utiliser un faux pieu, sauf dans le cas des pieux immergés.

- .3 Jumelles pendantes :
 - .1 Avant d'utiliser les jumelles pendantes, demander l'approbation du représentant ministériel.
 - .2 Tenir fermement le haut et le bas du pieu, afin qu'il demeure en bonne position pendant le forage.

- .2 L'installation de chaque pieu sera sujet à un évaluation du représentant ministériel.
 - .1 Le représentant ministériel sera le seul à évaluer la qualité de l'installation de chaque pieu pour ce qui est de la résistance à la pénétration finale, de la profondeur de pénétration et des autres critères utilisés pour calculer la capacité de charge.
 - .2 Avant de tailler les pieux et de retirer, du site, le marteau batteur de pieux, le représentant ministériel inspectera le forage final de tous les pieux.

- .3 Les pieux en acier à section en H doivent être enfoncés dans la couche de grès, à une profondeur d'au moins 1,7 mètre, comme le montrent les dessins. La hauteur du pieu peut varier, en fonction de la profondeur du substrat rocheux.

3.3 MISE EN PLACE / FORAGE

- .1 Utiliser des casques de battage et des coussins, afin de protéger les pieux.
 - .1 Renforcer les têtes de pieu, tel que demandé par le représentant ministériel.
 - .2 Les pieux dont la tête est considérée comme endommagée par le représentant ministériel seront refusés.
- .2 Durant l'enfoncement, bien maintenir en place les pieux, dans la bonne position.
- .3 Donner des coups de marteau le long de l'axe du pieu.
- .4 Enfoncer de nouveau les pieux soulevés lors de l'enfoncement des pieux adjacents, afin que tous les pieux soient à la même hauteur.
 - .1 Tous les pieux doivent être enfoncés de nouveau 24 heures après l'enfoncement initial.

- .5 Tailler les pieux avec précision et à angle droit, aux hauteurs indiquées sur les dessins.
 - .1 Prévoir une longueur de pieu suffisante de manière à pouvoir couper sa section endommagée pendant l'enfoncement.
- .6 Après les travaux, retirer du chantier les débris de recépage.

3.4 Mesures sur le terrain

- .1 Pour chaque enfoncement de pieu, tenir un registre quotidien détaillé, comprenant notamment les renseignements suivants :
 - .1 Type de pieu et sa marque, énergie estimée, course observée et nombre de coups par minute observés.
 - .2 Autres outils d'installation utilisés, y compris les détails sur l'utilisation du coussin de pieu, du faux pieu, etc.
 - .3 Dimensions des pieux (longueur, etc.), emplacement des pieux dans le groupe de pieux, emplacement ou nom du groupe de pieux.
 - .4 Heure de début et de fin des travaux de forage, et séquence du forage pour les pieux groupés.
 - .5 Distance de pénétration du pieu avec et sans l'utilisation du marteau, nombre de coups par mètre pénétré depuis le début du forage et nombre de coups par 100 mm pénétré pour le dernier mètre.
 - .6 Profondeur des pieds des pieux après le forage et profondeur des pieds et hauteurs du taillage après le forage d'un groupe de pieux.
 - .7 Registres des pieux ayant refait l'objet d'un forage.
 - .8 Autres renseignements pertinents (arrêts du forage continu, dommages constatés sur les pieux, etc.)
 - .9 Registres des hauteurs des pieux adjacents avant et après le forage.
 - .10 Les renseignements doivent être inscrits sur les formulaires fournis par le représentant ministériel.

3.5 Critères relatifs au forage

- .1 L'installation de chaque pieu doit être approuvée par le représentant ministériel, qui sera le seul à évaluer la qualité de l'installation de chaque pieu pour ce qui est de la résistance à la pénétration finale, de la profondeur de pénétration et des autres critères. L'équipement de forage de pieu doit être retiré du site une fois que le représentant ministériel a approuvé la résistance à la pénétration finale pour tous les pieux.

- .2 Chaque pieu doit être installé tel que montré. Ne pas surenfoncer, pour ne pas endommager les pieux.
- .3 Le représentant ministériel déterminera les critères justifiant le refus d'un pieu.

.1 Pieux en acier à section en H : enfoncer chaque pieu dans la couche de grès, à une profondeur d'au moins 1,7 mètre, tel qu'indiqué. Fournir un marteau de gabarit approprié (au moins 100 000 joules d'énergie) de manière à pouvoir enfoncer les pieux dans le substrat tel qu'indiqué.

3.6 RÉSISTANCE

- .1 Si vous rencontrez de la résistance qui entraîne des changements imprévus sur le plan de la résistance à la pénétration ou de la trajectoire (par rapport aux tolérances précisées), suivez les directives du représentant ministériel.

3.7 RÉPARATION ET REMISE À NEUF

- .1 Enlever les pieux extraits et les remplacer par de nouveaux pieux.
- .2 Aucune indemnisation supplémentaire ne sera accordée pour l'enlèvement et le remplacement ou toute autre tâche nécessaire découlant du refus d'un pieu inadéquat.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS1.1 SECTIONS
CONNEXES

- .1 Procédures relatives aux soumissions :
Section 01 33 00
- .2 Métaux divers : Section 05 50 00
- .3 Construction du mur berlinois : Section 31 63 26.16

1.2 Livraison et
manutention

- .1 Faire en sorte que les pieux ne soient pas endommagés à la suite d'une mauvaise manipulation durant la livraison et l'entreposage; s'assurer qu'ils ne subissent pas de contrainte de flexion, de choc, d'abrasion ou d'autres dommages pendant la manutention.

1.3 PROCÉDURES
DE MESURAGE

- .1 Pieux en acier à section en H : Fourniture et installation de pieux en acier à section en H tels que montrés - le coût de ces travaux sera calculé en fonction de la longueur de pieux (en mètres) adéquatement incorporée dans la structure, après la coupe et le taillage des pieux. Les couronnes en acier, les sabots de pieu, la mobilisation et la démobilisation de l'équipement, les châssis de guidage et/ou les plaques de guidage sont considérés comme faisant partie des travaux. La mesure sera prise à partir de la pointe de la dernière section de pieu, jusqu'au sommet du pieu du reste de la structure.

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International).
 - .1 CSA W47.1-09, Certification des compagnies de soudage par fusion des structures en acier.
 - .2 CSA G40.20-13/G40.21-13, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé soudé/Acier de construction.

-
- 1.5 SOUMISSIONS
- .1 Les soumissions doivent être présentées conformément à la section 01 33 00 - Procédures relatives à la soumission.
 - .2 Assurance de la qualité :
 - .1 Certificats : remettre des certificats signés par le fabricant qui attestent que les matériaux sont conformes aux caractéristiques de rendement et aux propriétés physiques précisées.
-
- 1.6 GESTION
ET ÉLIMINATION
DES DÉCHETS
- .1 Trier les matériaux réutilisables et recyclables, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 MATÉRIAUX
- .1 Pieux en acier à section en H : conformes à la norme CSA-G40.20/G40.21, calibre 350.
 - .1 Dimensions et poids indiqués.
 - .2 Il revient à l'entrepreneur de déterminer la longueur minimale de pieux à section en H requise pour la réalisation des travaux.
 - .2 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W48.
 - .3 Ne pas raccorder les pieux.

PARTIE 3 - EXÉCUTION3.1 INSTALLATION

- .1 Les pieux en acier à section en H doivent être installés droit et être dotés d'une canalisation le long de la base, comme le montrent les dessins.
- .2 Durant l'installation, bien maintenir en place les pieux, dans la bonne position.
- .3 Avant d'installer les pieux, remettre au représentant ministériel les renseignements détaillés sur l'équipement et la marche à suivre pour l'installation, aux fins d'approbation.
- .4 Couper les pieux à angle droit, à la hauteur requise.

3.2 Marge de manœuvre

- .1 Les pieux à section en H doivent être installés tels que montrés sur les plans et décrits dans le présent document.
- .2 L'écart par rapport à l'axe vertical ne doit pas dépasser le ratio 1 à 50, pour tous les pieux.
- .3 Les pieux doivent être installés d'une manière telle que la façade du quai est droite. Le déplacement maximal par rapport à l'axe des pieux doit être de ± 10 .
- .4 Les pieux situés à la ligne de boue doivent se trouver à ± 30 mm de l'emplacement indiqué sur le dessin, dans le sens parallèle au quai. La distance entre axes de deux pieux adjacents ne doit pas dépasser 2 500 mm, à moins d'indication contraire. L'écart à la surface du quai doit être de ± 15 mm.
- .5 Les têtes de pieu doivent se trouver dans un rayon de 20 mm de l'emplacement indiqué sur le dessin.

3.3 SOUDAGE

- .1 Soudage conforme à la norme CSA W59.
- .2 Les entreprises doivent détenir une certification en soudage conforme à la norme CSA W47.1.

3.4 REGISTRES

- .1 Tenir des registres complets et détaillés pour chaque pieu enfoncé.
- .2 Y indiquer :
 - .1 Emplacement du pieu.
 - .2 Écarts par rapport à l'emplacement prévu.
 - .3 Forme et dimensions de la section transversale.
 - .4 Longueur d'origine.
 - .5 Hauteur par rapport au sol.
 - .6 Profondeur des pointes de pieu.
 - .7 Hauteur des têtes de pieu.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage conforme à la s 01 74 11 - Nettoyage .
- .2 Après avoir vérifié la qualité du quai, retirer les matériaux en trop, les déchets, les outils et l'équipement.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 Définition</u>	.1	Cette section décrit les exigences relatives à la fourniture du mur berlinois et à son installation.	
<u>1.2 Travaux connexes</u>	.1	Procédures relatives aux soumissions	Section 01 33 00
	.2	Protection de l'environnement	Section 01 35 44
	.3	Excavation, dragage et remblayage	Section 31 23 10
	.4	Pieux en H en acier	Section 31 62 16.16
	.5	Armature du béton	Section 03 20 00
	.6	Béton coulé sur place	Section 03 30 00
	.7	Métaux divers :	Section 05 50 00
<u>1.3 Établissement des coûts</u>	.1	Nouveau mur berlinois : Le coût des travaux visant le nouveau mur berlinois (fourniture et installation), telle que montrée, incluant tous les matériaux, l'équipement et la main-d'œuvre nécessaires à la réalisation des travaux de la présente section, doit être un prix fixe. Ce coût doit comprendre :	
	.1	Panneaux et blocs d'ancrage en béton : Fourniture et installation des panneaux (panneaux ordinaires et panneaux à échelle) et des blocs d'ancrage en béton armé; fourniture de tous les matériaux, l'équipement et la main-d'œuvre nécessaires à la réalisation des travaux. Les travaux comprennent la cure du béton. Le coût doit également englober la fourniture et l'installation des « ancrés de levage » et la fourniture des poches à joint requises pour remplir le vide sous les panneaux. Le béton utilisé pour le moulage des cylindres en béton destinés aux tests ne doit pas être inclus dans le coût. On estime qu'il vient avec les travaux. Il ne doit pas y avoir de coût supplémentaire pour les abris pour chauffage et le	

chauffage de ces derniers, qui serviront lors du coulage du béton et des travaux préalables au coulage.

.2 Échelles : Fourniture et installation de tous les composants et raccords en acier requis pour la construction des échelles, telle que montrée; modification visant à renforcer les barres et le coffrage des panneaux de béton, de manière à pouvoir y poser l'échelle - on estime que ces éléments font partie des travaux de cette section. Les travaux de cette section comprennent la mise en place de deux (2) fixations à échelle pour chaque échelle, telle que montrée. Ils comprennent également la galvanisation de tous les composants des échelles.

.3 Cornières ou attaches en acier : fourniture et installation de toutes les cornières ou attaches en acier, et de tous les composants en acier requis pour la réalisation des travaux du mur berlinois - on estime que ces éléments font partie des travaux de cette section. Il en va de même pour le soudage, le coupage, le perçage et tous les autres travaux requis dans le cadre du projet.

.4 Tiges d'assemblage, rondelles et écrous en acier : fourniture et installation de tous les écrous et de toutes les tiges d'assemblage, rondelles plaques d'appui et autres pièces en acier requises pour la fixation aux pieux en H dans le cadre des travaux visant le mur berlinois - on estime que ces éléments font partie des travaux de cette section. Il en va de même pour le soudage, le coupage, le perçage et tous les autres travaux requis dans le cadre du projet.

.5 Autres composants en acier (divers) : fourniture et installation de toutes les autres pièces en acier et de tout le matériel connexe requis pour la réalisation des travaux visant le mur berlinois, tel qu'indiqué.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Pieux en H en acier.1

Les pieux en H en acier fournis pour la construction du mur berlinois doivent répondre aux exigences de la section 31 62 16.16.

2.2 Cornières, tiges d'assemblage et autres éléments en acier (divers) .1 Les cornières en acier fournis doivent être identiques à celles montrées sur le plan et doivent répondre aux exigences de la section 05 50 00.

2.3 Panneaux et blocs d'ancrage en béton .1 Les panneaux et le mur d'ancrage en béton doivent être identiques à ceux montrés sur le plan et doivent répondre aux exigences de la section 03 30 00.

2.4 Ancres de levage .1 Ancres « de levage à guindre » (en retrait) conformes à celles recommandées par le fabricant, de marque Dayton Superior ou l'équivalent, galvanisées ou en acier inoxydable.
.1 Fournir les dessins d'atelier, aux fins d'examen.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Installation .1 Les cornières, pieux en H et tiges d'assemblage en acier, et les panneaux et blocs d'ancrage en béton destinés à la construction de la paroi berlinoise doivent être installés tel qu'indiqué dans leur section respective.

3.2 Ancres de levage .1 Remettre au représentant ministériel la marche à suivre pour le levage des blocs d'ancrage et des panneaux de béton préfabriqués, aux fins d'examen.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Description .1 La présente section précise les exigences pour la fourniture, le transport, le placement, le façonnage et le compactage du pavage avec de l'asphalte mélangé à chaud tel qu'illustré sur les dessins.
- 1.2 Échantillonnage de la source .1 Informer le représentant ministériel de la source d'agrégats proposée et y fournir l'accès aux fins d'échantillonnage.
- .2 Si requis, soumettre des échantillons des matériaux suivants proposés pour utilisation au moins une (1) semaine avant le début des travaux.
- .1 Un contenant de cinq (5) litres de ciment bitumineux.
- .3 Si les matériaux ont été mis à l'essai par un laboratoire d'essai indépendant dans les deux (2) mois précédents et qu'ils ont réussi les tests équivalents aux exigences de ce devis, ne pas tenir compte des instructions ci-dessus et soumettre les certificats d'essai émis par le laboratoire d'essai et montrant la pertinence des matériaux pour ce projet.
- 1.3 Établissement des coûts .1 Le revêtement en asphalte, tel qu'illustré, sera mesuré en mètres carrés (m²) de béton asphalté intégré dans l'ouvrage. Le paiement inclura l'équipement, la main-d'œuvre et les matériaux pour compléter l'ouvrage.
- .2 Lors de la fourniture de ciment bitumineux, la couche d'accrochage ne sera pas mesurée pour l'établissement des coûts, mais estimée faire partie des travaux.
- .3 Appliquer une (1) ou plusieurs couches de base de revêtement en asphalte d'une épaisseur minimale compactée de 63,5 mm suivie(s) d'une couche de scellement supérieure d'une épaisseur minimale compactée de 38 mm.

PARTIE 2 - PRODUITS2.1 Matériaux

- .1 Tous les matériaux doivent répondre à la spécification du ministère des Transports du Nouveau-Brunswick (MDTNB) pour le béton asphalté. Ciment bitumineux conformément à la norme ASTM D946, classe de rendement 58-28. Mélange de type D.
- .2 L'entrepreneur fournira les résultats de l'essai précédent des matériaux proposés aux fins d'examen et d'approbation.
- .3 Soumettre la formule du mélange pour le travail au représentant ministériel aux fins d'approbation. La conception du mélange doit répondre à la spécification du MDTNB. Ne pas modifier le mélange de travail sans l'approbation préalable. Si une modification de la source des matériaux devait être proposée, une nouvelle formule du mélange de travail doit être fournie au représentant ministériel.

PARTIE 3 - EXÉCUTION3.1 Généralités

- .1 Les exigences pour l'usine et l'équipement utilisé, ainsi que pour le mélange, le transport, le placement, le compactage et le laminage des matériaux pour répondre à la spécification du MDTNB, à moins d'indication ou de direction contraire.

3.2 Préparation

- .1 Remodeler le lit granulaire, au besoin, pour atteindre le drainage adéquat, conformément aux directives.
 - .1 Placer le béton asphalté à des profondeurs, largeurs et lignes indiquées ou conformément aux directives du représentant ministériel.
 - .2 Une épaisseur moyenne de 100 mm d'asphalte (2 revêtements) sera déposée sur le nouveau matériau de base granulaire.

- .2 L'entrepreneur devra assortir les nouvelles classes d'asphalte avec l'asphalte existant pour s'assurer que le drainage de la zone de service drainera les fosses de capture nouvelles et existantes.

3.3 Placement

- .1 Placer le béton asphalté à des profondeurs, largeurs et lignes indiquées ou conformément aux directives du représentant ministériel.
- .2 L'épaisseur maximale d'asphalte à déposer par revêtement est de 63,5 mm. L'élévation finie de l'asphalte sur l'ensemble de la chaussée existante sur la rampe devrait avoir une surface uniforme autant que possible.

3.4 Tolérances de finition

- .1 La surface d'asphalte finie doit être à 5 mm de l'élévation de conception, mais pas uniformément élevée ou basse.
- .2 La surface d'asphalte finie ne doit pas avoir d'irrégularités dépassant 5 mm lors d'une vérification à l'aide d'un bord droit de 4 mm placé dans n'importe quelle direction.
- .3 La finition de la surface doit être lisse et respecter la classe selon les tolérances suivantes :
 - .1 Couche de base : 7 mm sur 3 m.
 - .2 Couche de scellement : 3 mm sur 3 m.

3.5 Travaux défectueux

- .1 Corriger les irrégularités qui apparaissent avant l'achèvement du laminage en décompactant le mélange de surface et en retirant ou en ajoutant des matériaux, s'il y a lieu. Si les irrégularités ou les défauts sont encore présents après le compactage final, retirer la couche de surface rapidement et déposer un nouveau matériau afin de former une surface uniforme et le compacter immédiatement à la densité précisée.
- .2 Réparer les zones montrant un fendillement ou de minuscules fractures.