

1. Site
  - .1 Le site des travaux est Margaree Harbour, Cté Inverness, N.E., à l'emplacement indiqué sur le plan ci-joint.
2. Description
  - .1 Les travaux visés par le projet consistent à fournir l'outillage, la main-d'oeuvre, l'équipement et les matériaux qui conforment aux plans et aux devis ci-joints.
3. Portée
  - .1 Les conditions générales de travail comprennent, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants:
    - Mobilisation et Démobilisation
    - Travaux de chantier, demolition et enlèvement des matériaux en bois existants, comme indiqué.
    - Chargement, fourniture et installation d'un nouveau garde-roue renforcé en ciment.
    - Remise à neuf et installation des taquets d'amarrage existants.
    - Chargement, fourniture et installation de nouvelles traverses en bois traité.
    - Chargement, fourniture et installation de nouvelles colonnes en bois traité
    - Chargement, fourniture et installation de nouveaux revêtements en bois traité.
    - Chargement, fabrication et installation de nouvelles échelles en bois traité.
4. Examination du site
  - .1 Il est conseillé aux entrepreneurs qui soumissionneront pour ces travaux de visiter le site et de faire leur propre évaluation des installations requises et des difficultés relatives à l'exécution des travaux, des conditions réelles du site et du sol, de la gravité, l'exposition et l'incertitude des conditions météorologiques locales et toutes autres questions contingentes. La soumission d'une offre sera considérée comme une confirmation que l'entrepreneur connaît les conditions du site.
5. Horaire/Calendrier des travaux
  - .1 À la demande de S.C.H., l'entrepreneur doit soumettre un calendrier des travaux indiquant les étapes d'avancement prévues et l'achèvement final des travaux selon la période de temps requis par les documents contractuels.
6. La disposition des travaux
  - .1 Les limites exactes des travaux seront déterminées sur place par le S.C.H.

7. Utilisation du site par l'entrepreneur
  - .1 Des précautions seront prises pendant les travaux pour éviter d'endommager la propriété privée ou publique sur le site ou à proximité du site. Tout dommage résultant des opérations de l'entrepreneur sera réparé à la satisfaction de S.C.H. aux frais de l'entrepreneur.
  - .2 Ne pas encombrer déraisonnablement le site de matériaux ou d'équipement.
  - .3 À la fin des travaux, la zone sera remise dans son état d'origine. L'entrepreneur enlèvera tous les matériaux de construction, résidus, etc., et laissera le site dans un état acceptable pour S.C.H.
8. Codes et Normes
  - .1 Exécuter tous les travaux en conformant au Code National du Bâtiment du Canada (CNB) et à toute autre application provincial ou locale.
9. Services publics
  - .1 Tous les services publics nécessaires à l'exécution des travaux, tels que l'électricité, l'eau, le téléphone, etc., seront organisés et payés par l'entrepreneur.
10. Sécurité
  - .1 L'entrepreneur administrera le projet d'une manière qui assurera en tout temps le plein respect des règlements de tous les codes de sécurité applicables. En particulier, les règlements de sécurité de la Commission des Accidents au Travail de la N.É. seront strictement respectés.
  - .2 L'entrepreneur doit fournir et ériger toutes les barricades nécessaires à la sécurité publique. L'entrepreneur sera responsable de tout dommage résultant de l'absence ou de l'insuffisance des barricades de sécurité.
11. Sécurité certifiée
  - .1 **S.C.H. exige que les soumissionnaires et leurs sous-traitants prévus en compte pour les travaux doivent avoir un certificat d'entreprise qui montre la certification de sécurité délivrée par le Ministère du Travail et la NSCSA ou une confirmation écrite que l'entreprise est considérée comme étant en cours de certification.**
  - .2 **Les entrepreneurs "en cours" doivent soumettre un document de sécurité pour le faire examiner.**
11. Le niveau de référence
  - .1 Le niveau de référence auquel on fait référence dans ce document et sur les plans qui l'accompagnent est la marée normale basse. (MNB).
12. Dessins supplémentaires
  - .1 S.C.H. peut fournir des dessins supplémentaires pour aider à la bonne exécution des travaux. Ces dessins ne seront publiés qu'à des fins de clarification. Ces dessins ont la même signification et la même intention que s'ils étaient inclus avec les plans mentionnés dans les documents contractuels.

13. Mesurage aux fins de paiement
- .1 Aucun paiement provisoire ne sera effectué en raison de la durée de la période d'exécution. Le paiement de tous les travaux sera traité lors de l'inspection finale par S.C.H.
- (1) La mobilisation et la démobilitation sur le site ne seront pas mesurées mais payées par une somme forfaitaire ('lump sum'). Y compris dans ce poste, le coût de livraison des matériaux et de l'équipement sur le site, et de l'exécution de toutes les composantes des travaux.
- (2) L'enlèvement et l'élimination des bois existants [garde-roues, cales, revêtement, contreventement, colonnes, ailes et échelles ne seront pas mesurés mais payés forfaitairement.] De plus, il faut inclure dans cet article le nettoyage de la surface en ciment existante pour fournir un bord lisse pour l'ancrage de barres d'armature et de surface affleurante pour un nouveau protège-roue en ciment.
- (3) Le chargement, la fourniture, la fabrication et l'installation d'un nouveau garde-roue en ciment armé seront payés au mètre cube (m<sup>3</sup>) de ciment incorporé aux travaux calculé à partir des plans de construction. Il faut inclure dans cet article un trou de vidange comme indiqué sur la feuille 2 de 2.
- (4) La remise à neuf/nettoyage, le brossage, le sablage, la peinture, etc. et l'installation des taquets d'amarrage existants seront mesurés par le nombre d'unités incorporées dans les travaux.
- (5) La charge, la fourniture et l'installation de nouvelles traverses en bois traité (150x200x4880) seront mesurées par le nombre de nouvelles unités incorporées dans les travaux. L'emplacement exact du nouveau contreventement en bois, tel qu'indiqué sur les dessins contractuels.
- (6) Le chargement, la fourniture et l'installation de Nouvelles colonnes en bois traité (200x250x3660) seront mesurés par le nombre de nouveaux sites incorporés dans les travaux. L'emplacement exact de ces nouvelles galles se trouve sur les dessins contractuels.
- (7) La charge, la fourniture et l'installation de nouveaux revêtements en bois traité (150x150x3050) seront mesurées par le nombre de nouvelles unités incorporées dans les travaux.
- (8) Le chargement, la fourniture, la fabrication et l'installation de nouvelles échelles en bois traité (montants 150x200x3660) seront mesurés par le nombre d'unités neuves incorporées aux travaux. Y compris dans cet article: l'installation de trois [3] des douze [12] nouvelles échelles sur le quai adjacent marqué 403, l'enlèvement du revêtement existant avant l'installation de nouvelles échelles sera considéré comme accessoire à ces travaux.

- .2 Tous les matériaux enlevés doivent être éliminés de manière appropriée et conformément aux normes municipales, provinciales et fédérales.
- .3 Tous les articles qui nécessitent une installation doivent inclure toute la quincaillerie galvanisée nécessaire telle que les boulons mécaniques, les boulons de revêtement, les rondelles, les écrous, etc. dans cet article. L'entrepreneur est responsable de fournir tout le matériel requis pour le rattachement de toute pièce de bois existante retirée temporairement (tels que les piles de défenses, les colonnes, les poteaux électriques, les défenses, etc.)

1. Construction (Mesures de sécurité)
  - .1 Observer et appliquer les mesures de construction exigées par le Code National de Bâtiments, le Gouvernement Provincial, la Commission des Accidents au Travail, et les Lois et Autorités Municipales.
  - .2 En cas de conflit entre les dispositions des autorités ci-dessus, la disposition la plus stricte s'appliquera.
2. Exigences en sécurité d'incendie
  - .1 Se conformer aux exigences de la norme pour les opérations de construction de bâtiments FCC n° 301 'Norme pour les Opérations de Construction, juin 1982, émise par le commissaire aux Incendies du Canada.
  - .2 Cette norme peut être consultée au bureau de l'Ingénieur Régional, C.P. 2247, 1713 Bedford Row 2e Étage, Halifax, N.É. B3J 3C9, et des copies peuvent être obtenues auprès de: Édifice Sir Charles Tupper, Promenade Riverside, Ottawa, Ontario K1A 0M2.
  - .3 Maintenir en permanence sur le chantier de construction un extincteur à poudre chimique polyvalent de 2,5kg ou l'équivalent en bon état de marche approuvé pour chaque poste de soudage et de coupage, qui doit être situé de manière à être facilement accessible à l'opérateur.
  - .4 Au moins un extincteur à poudre chimique polyvalent de 10kg ou l'équivalent doit être situé sur le site et être facilement disponible pendant la journée de travail.
3. Surcharge
  - .1 S'assurer qu'aucune partie de l'ouvrage n'est soumise à une charge qui compromettra sa sécurité ou causera une déformation permanente.
  - .2 L'entrepreneur est avisé que l'utilisation d'équipement lourd sur ou près de la structure existante est aux risques et sous la responsabilité de l'entrepreneur.
  - .3 Réparer tout dommage à la structure existante cause par l'entrepreneur.
4. Travail provisoire
  - .1 Concevoir et construire l'ouvrage provisoire conformément à la norme CSA S269.1-1975.
5. Échafaudages
  - .1 Concevoir et construire des échafaudages conformément à la norme CSA S269.2-M1980.
6. Matières dangereuses
  - .1 Se conformer aux exigences du Système d'Information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)\*WHMIS concernant l'utilisation, la manipulation, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses; et en ce qui concerne l'étiquetage et la fourniture de fiches de données de sécurité acceptables pour Travail Canada et Santé et Bien-être Social Canada.
  - .2 Remettre des copies des fiches techniques du SIMDUT (\*WHMIS) à l'ingénieur lors de la livraison des matériaux.



- .5 Élaborer le plan de sécurité du projet dès la notification de l'attribution du contrat, et le soumettre à l'ingénieur pour l'informer avant le début des travaux. Réviser ce plan lorsque les risques potentiels ou nouveaux sont identifiés, avant que des sous-traitants non couverts dans le plan initial ne commencent les travaux ou à la demande de l'ingénieur ou de son représentant. Soumettre le plan de sécurité du projet et toute version révisée à l'ingénieur, ou à son représentant, à des fins d'information, de conservation et de référence seulement. La soumission du plan de sécurité à l'ingénieur n'implique pas l'approbation et ne libère pas l'entrepreneur de toute obligation légale de fournir la sécurité de la construction, telle que spécifiée par les lois, codes ou règlements provinciaux sur la sécurité.

## **PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 Travaux connexes .1 Il faut se référer aux autres sections de spécifications pour obtenir des informations connexes.
- 1.2 Soumissions .1 Méthodologie:  
(1) Sur demande, fournir une méthodologie pour l'exécution des travaux.
- 1.3 Protection .1 Empêcher les débris de dériver et de devenir une menace pour la navigation.  
.2 Tout dommage aux structures existantes, aux poteaux électriques, au système électrique, aux derricks/dispositifs de déchargement non spécifiés pour l'enlèvement doit être réparé aux frais de l'entrepreneur à la satisfaction de S.C.H.  
.3 Protéger les taquets d'amarrage existants pour les remettre à neuf.
- 1.4 Mesure pour paiement .1 Se reporter aux instructions générales, Section 13, Mesure pour paiement.

## **PARTIE 2 – PRODUITS**

Sans objet.

## **PARTIE 3 – EXÉCUTION**

- 3.1 Préparation .1 Inspecter le site et vérifier auprès des Ports pour petits bateaux les articles destinés à être enlevés et les articles à conserver.  
.2 Localiser et protéger les conduites de services publics/conduites d'eau. Préserver en état de fonctionnement les utilités actives traversant le site.  
.3 Fournir une alimentation et un éclairage temporaires comme indiqué sur le plan ou tel que requis par S.C.H.
- 3.2 Enlèvement .1 Enlever les éléments indiqués.  
.2 Ne pas perturber les structures adjacentes désignées pour rester en place.  
.3 À la fin de chaque journée de travail, laisser l'ouvrage dans un état sécuritaire afin qu'aucune pièce ne risqué de basculer ou de tomber.

- 
- 3.3 Élimination de matériel
- .1 L'élimination des matériaux qui ne sont pas destinés à être récupérés ou réutilisés dans le cadre des travaux relèvera de la responsabilité de l'entrepreneur et doit être éliminée hors site.
  - .2 Les matériaux à éliminer doivent être transportés et éliminés d'une manière écologiquement acceptable à la satisfaction de l'administration portuaire (HA), et doit conformer à toutes les restrictions et réglementations locales, municipales, provinciales et fédérales.
- 3.4 Remise en état/Restauration
- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les débris, tailler les surfaces et laisser le lieu de travail propre.
  - .2 Rétablir les zones et les travaux existants en dehors des zones de démolition pour les conditions qui existaient avant le début des travaux.

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Normes de référence
- .1 CAN/CSA-080 Série -08 (R2012) (ou dernière édition), Préservation du bois.
  - .2 AWPA P7-85 (ou dernière édition), Créosote pour le traitement par brosse ou par pulvérisation pour les coupes sur le terrain (American Wood Preservers Association)
  - .3 Règles de classement standard de la NLGA pour l'édition 2014 de Canadian Lumber ou l'édition la plus récente au moment de l'appel d'offres.
  - .4 CAN/CSA-G164-M92 (ou dernière édition) Galvanisation à chaud des articles de forme irrégulière.
  - .5 ASTM A307-14 (ou dernière édition) Spécification pour les boulons en acier au carbone et goujons, traction de 60 000psi
  - .6 CAN/CSA B111-1974 (ou dernière édition) Clous métalliques, pointes et agrafes.
  - .7 CAN/CSA 086-14 (ou dernière édition), Engineering Design in Wood (Limit States Design)
  - .8 CAN/CSA G40.21M (ou dernière édition), Aciers de qualité structurale.
  - .9 CAN/CSA A23.1-14 (ou dernière édition) Matériaux en ciment et méthodes de construction en ciment (Limit States Design).
  - .10 CAN/CSA A23.3-14 (ou dernière édition) Conception de structures en ciment.
  - .11 CAN/CSA G30.18-09 (ou dernière édition) Barres en acier au carbone pour armature du ciment.
  - .12 CAN/CSA A3000-13 (ou dernière édition), Compendium des matériaux cimentaires.
  - .13 ASTM A1064-15 (ou dernière édition), Spécification standard pour les fils en acier au carbone et les armatures de fils soudés, unis et déformés, pour ciment.
  - .14 ASTM A260-10a (ou dernière édition) Spécification standard pour les adjuvants d'entraînement à l'air pour ciment.
  - .15 ASTM A494-13 (ou dernière édition) Spécification standard pour les adjuvants chimiques pour ciment.

- 1.2 Mesure pour Paiement
- .16 ASTM A48-03 (ou dernière édition) Spécification standard pour les pièces moulées en fonte grise.
  - .17 CSA W59-13 (ou dernière édition) Construction soudée en acier. (Metal Arc Welding)
  - .1 Consultez les instructions générales, Section 13, Mesure pour le paiement.

## PARTIE 2 PRODUITS

- 2.1 Matériaux en bois traité
- .1 L'entrepreneur est responsable de fournir tout le bois traité.
  - .2 Bois résineux : Classé et estampillé selon la NLGA (National Lumber Grading Authority) n°1 structural. Les espèces de pruche de l'Est, de pruche de l'Ouest ou de sapin de Douglas, seulement, seront utilisées.
  - .3 Traitement de bois :

	CCA	ACA
	(kgs/m <sup>3</sup> )	(kgs/m <sup>3</sup> )
Coast Douglas Fir	24	24
Western/Eastern Hemlock 300	24	24
Jack/Longpole Pine	24	24
Red, Ponderosa	30	30
Southern Yellow Pine		
  - .4 Prendre des dispositions pour tester le bois en:

Inspection de l'usine: Fournir l'identification de l'usine de traitement, la date du traitement, la liste des divers éléments de la charge, le numéro de charge, les résultats des tests d'analyse de l'usine, la concentration et le type d'agent de conservation utilisé, la durée du traitement, la rétention de la jauge, les essences de bois; et prendre des dispositions avec l'usine de traitement pour localiser les paquets, déplacer les paquets, ouvrir les paquets et prendre d'autres mesures pour faciliter l'inspection.

2.2 Matériel galvanisé:

Matériaux

- .1 L'entrepreneur est responsable de fournir tout le matériel galvanisé.
- .2 Le matériel doit répondre aux spécifications suivantes:
  - (1) Boulons mécaniques, vis de décalage, boulons de gainage, écrous, attaches de maintien, barreaux d'échelle et rondelles à plaques rondes: selon la norme ASTM A307.
  - (2) Pics: à la CSA B111.
  - (3) Quincaillerie galvanisé à chaud, boulons mécaniques, vis de décalage, boulons de gainage, écrous, fixations, échelons d'échelle, rondelles et pointes selon la norme CSA G164-1981, avec un revêtement de zinc minimum de 610 g/m<sup>2</sup>.
  - (4) Tout le matériel sera galvanisé, sauf si on y trouve une indication contraire sur les plans.

Exécution

- .1 Les trous pour les boulons mécaniques et les boulons de gainage doivent être du même diamètre que les boulons. Les trous pour les tire-fond doivent avoir le même diamètre que la tige pour la partie non filetée et 0,70 fois le diamètre de la tige pour la partie filetée. La partie filetée des boulons de décalage sera installée à l'aide d'une clé, et non par vissage.
- .2 Tous les trous contre-enfoncés doivent être encastrés de 25mm et doivent recevoir deux couches de produit vert Pentox (2,39% de naphatéate de cuivre), en laissant suffisamment de temps entre les applications pour permettre une absorption totale. Le coût de la fourniture et de l'application du produit vert Pentox ne sera pas mesuré pour le paiement, mais sera considéré comme accessoire aux travaux.
- .3 Le bois sera protégé pendant la manipulation, l'expédition, le déchargement et la manipulation sur le site, à l'aide d'équipements et de procédures appropriées. Faites usage de cordes pour déplacer les paquets ou des bois individuels, plutôt que des grappins, des chaînes ou des cables en métal.
- .4 Les dessus de bois verticaux non traités doivent être traités sur place avec au moins deux couches généreuses de produit vert Pentox.
- .5 Manipuler les matériaux traités afin d'éviter les dommages causant une altération du traitement d'origine.

- .6 Traiter sur le terrain, les trous de pointe, les trous de forage, les trous bouchés, les coupures et tout dommage au matériau traité, à l'aide du produit vert Pentox, tel qu'indiqué aux présents quel que soit le type de traitement de l'usine. Remplissez tous les trous percés inutilisés et tous les autres trous avec des bouchons en bois traités bien ajustés avant toute exposition à l'eau contenant des foreurs marins.
- .7 Traiter les trous de forage, à l'aide d'un récipient sous pression avec une tige d'extension pour produire une fine pulvérisation dans les trous avec une seule application. Alternativement, une brosse cylindrique peut être utilisée.
- .8 Traiter les coupures sur le terrain et toute abrasion avec au moins deux applications libérales, à l'aide d'un pulvérisateur ou d'un pinceau.
- .9 Préoccupation environnementale: S'assurer qu'il n'y a pas de déversement ou d'application excessive de produit de préservation sur le terrain. Fournir aux ouvriers une formation et l'équipement de protection suffisants pour manipuler correctement et en toute sécurité les matériaux traités et appliquer un traitement sur le terrain, afin de prévenir les dangers indus pour eux-mêmes, les autres ou l'environnement.
- .10 Contenir tous les débris et lixiviats (films à la surface de l'eau) dans la zone de travail en utilisant des installations de confinement telles que des barrages flottants ou des écrans.

## 2.3 Coffrage de béton

### .1 Matériaux

- .1 Coffrage: bois de formage propre, exempt de noeuds perdus, de déformations et de fentes pour se conformer à la norme CAN/CSA A23.1-14.
- .2 Agent de démoulage: agents de démoulage chimiquement actifs contenant des composés qui réagissent avec la chaux libre présente dans le ciment pour fournir des savons solubles dans l'eau, empêchant la prise du film de béton en contact avec les formes.

### .2 Exécution

- .1 Vérifier les lignes, les niveaux et les centres de contrôle des fissures avant de procéder au coffrage et s'assurer que les dimensions correspondent aux dessins.
- .2 Construire des coffrages pour produire un béton fini conforme à la forme, aux dimensions, aux emplacements et aux niveaux indiqués sur les plans et dans les tolérances requises par CAN/CSA A23.1-14.
- .3 Laisser les coffrages en place au moins cinq (5) jours après la mise en place du béton.

## 2.4 Armature du béton

### .1 Matériaux

- .1 Acier d'armature : selon CAN/CSA G30.18-09 acier au carbone, grade 400, barres déformées.
- .2 Attaches de fil (metal): à ASTM A1064-15 fil d'acier recuit étiré à froid.
- .3 Supports de barre: supports et chaises approuvés en matériaux solides, durables et non corrodables, qui se fixent ou s'attachent solidement à l'acier d'armature. Des chaises en metal galvanise ou en plastique, des blocs de béton ou d'autres dispositifs peuvent être utilisés à condition qu'ils satisfassent aux exigences de la présente section et qu'ils soient tous approuvés par la S.C.H.

### .2 Exécution

- .1 Pas d'acier d'armature de pliage sur le terrain, sauf s'il est indiqué ou autorisé par la S.C.H.
- .2 Placer avec precision l'acier d'armature dans les positions indiquées et tenir fermement pendant la mise en place, le compactage et la pose du béton.
- .3 Renforcement des attaches à chaque intersection pour un espacement de 12 pouces.
- .4 Garder tout l'acier d'armature à au moins 3 pouces du coffrage.
- .5 Épisser les barres d'armature selon la norme CAN/CSA A23.3-14.
- .6 Aucun soudage de l'acier d'armature à moins d'être autorisé par la S.C.H.
- .7 Nettoyer l'acier d'armature avant de couler le béton.
- .8 Ne pas mettre en place le ciment avant que la S.C.H. ait inspecté et approuvé les travaux de renforcement en place.

## 2.5 Béton/Ciment

### .1 Matériaux

- .1 Granulats : à CAN/CSA A23.1-14
- .2 Ciment Portland : à CAN/CSA A3000-13, type 10.
- .3 Eau : selon CAN/CSA A23.1-14.
- .4 Adjuvants:
  - (1) Mélange d'entraînement d'air: selon ASTM C260-10a.
  - (2) Adjuvants chimiques: selon la norme ASTM C494-13.
- .5 Aérer les composés selon CGSB90-GP-1a.

### .2 Mélanges de béton

- .1 Utiliser du béton prêt à l'emploi conçu pour produire du béton entraîné à l'air qui conforme à la norme CAN/CSA A23.1-14.
- .2 Mélange de béton:
  - .1 Résistance à la compression du cylindre à 28 jours : 35MPa
  - .2 Classe d'exposition : C-1.
  - .3 Teneur minimale en ciment : 400kg/m<sup>3</sup> de béton.
  - .4 Taille maximale de l'agrégat grossier : 20mm.
  - .5 Affaissement au point de décharge: 50-80mm
  - .6 Rapport eau/ciment max. : 0,40.
  - .7 Teneur en air: 6-8%.

- .3 Adjuvants:
  - .1 Obtenir la permission de S.C.H. avant d'utiliser des adjuvants chimiques.
  - .2 Ne pas utiliser de chlorure de calcium ou de composés contenant du chlorure de calcium.

### .3 Béton structurel

#### A. Généralités

- .1 Ne pas commencer à couler le béton avant que S.C.H. n'ait inspecté et approuvé les coffrages, les fondations, l'acier d'armature et les joints: équipement de transport, d'épandage, de consolidation et de finition; et les méthodes de durcissement et de protection. Donner un préavis de 48 heures à S.C.H. avant la mise en place du béton.
- .2 Par temps froid, mettre en place le béton conformément à la norme CAN/CSA A23.1-14.
- .3 Garder les surfaces en béton humides en permanence pendant la phase de protection.
- .4 Réduire la température après l'étape de cure initiale à un rythme n'excédant pas 10°C par jour jusqu'à ce que la température extérieure soit atteinte.
- .5 Se conformer aux exigences supplémentaires de la norme CAN/CSA A23.1-14 pour le béton place près de l'eau de mer.

#### B. Placer le béton

- .1 Placer et consolider le béton selon la norme CAN/CSA A23.1-14 et les éléments suivants:
  - 1. Ne placez pas le béton contre les matériaux gelés.
  - 2. Placez le béton en continu d'un joint à l'autre.
  - 3. Sauf indication contraire, consolider le béton plastique avec des vibrations internes à grande Vitesse.
  - 4. Fournir une surface de conduit lisse de texture uniforme, fidèle au niveau et à la section requis.
  - 5. Ne placez pas le béton tant que S.C.H. n'est pas convaincu que le taux de placement est suffisant pour terminer les opérations de placement, de finition et de durcissement proposés dans les délais prévus.
  - 6. Prendre soin de s'assurer que le tassement et la déviation dus à l'ajout de poids soient réduits au minimum.
  - 7. Placer le béton d'une manière uniforme à peu près perpendiculaire à la ligne médiane de la structure. Taux de placement limité à celui qui peut être terminé avant le début du set initial.
  - 8. Immédiatement après la mise en place et la consolidation du béton, égaliser la surface avec un équipement capable de finir dans les tolérances de surfaces spécifiées.
  - 9. Finir les surfaces uniformes fidèles au niveau et exemptes d'irrégularités de surface dépassant 3/8 pouces sous un bord droit de 10 pieds place dans n'importe quelle direction.

- C. Protection et durcissement
- .1 Les surfaces exposées au béton doivent être protégées contre l'évaporation de l'eau de la masse dès que de l'eau libre cesse d'apparaître à la surface du béton en conformant à la norme CAN/CSA A23.1-14. Le béton après avoir été placé doit être protégé pendant une période d'au moins sept (7) jours.
  - .2 Les moyens utilisés pour protéger ou durcir le béton peuvent être l'un des moyens suivants et la méthode choisie doit être approuvée par S.C.H.
    1. Couvrir avec de la toile de jute, des couvertures de séchage, du foin ou de la paille constamment humide.
    2. Mouillage avec un jet d'eau continu.
    3. Pulvériser ou peindre avec un composé d'étanchéité à l'eau conforme à la norme ASTM-C309-74 (1990) Type 1-D.
  - .3 Se conformer aux exigences supplémentaires de la norme CAN/CSA A23.1-14 pour les exigences de protection contre le froid.
- D. Contrôle de la qualité au site
- .1 L'inspection et les essais du béton et des matériaux en béton seront effectués par S.C.H. à CAN/CSA A23.2-14.
  - .2 Si les essais ne satisfont pas aux exigences du S.C.H., prendre les mesures indiquées dans la norme CAN/CSA A23.2-14.
- E. Travaux défectueux
- .1 Le béton est défectueux lorsque:
    1. Non-respect de toutes les exigences de la présente spécification.
    2. Le béton contient un excès de nids d'abeilles ou de débris incrustés.
    3. La résistance du cylindre à vingt-huit (28) jours (compression) dans une zone définie est inférieure à 95% de la résistance minimale spécifiée (35 MPa).
  - .2 Réparer le béton défectueux alors que le béton est encore en plastique, sinon jusqu'à ce que le durcissement soit terminé.
    1. Couper les bords perpendiculairement à la surface.
    2. Mouiller la zone et appliquer le mélange de coulis approuvé par S.C.H.
    3. Aux endroits indiqués, enlever les pièces défectueuses et les remplacer du béton neuf.
    4. Lorsque cela est ordonné, broyer/meulez les irrégularités de surface élevées.